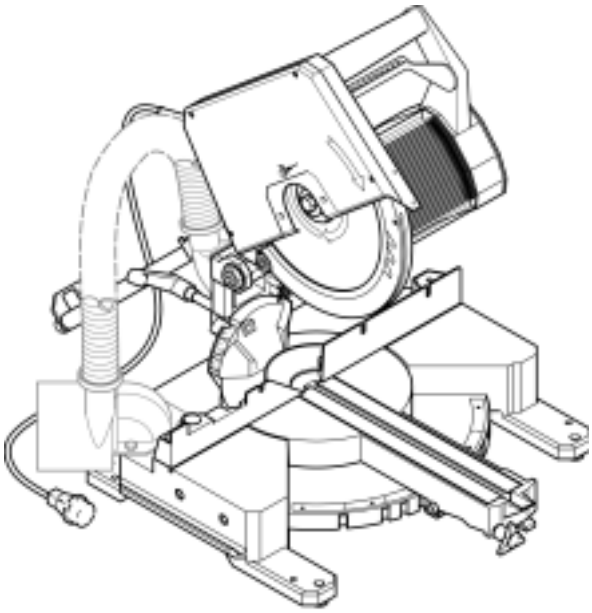
metabo®



# KGS 301
# KGS 331


(D) Originalbetriebsanleitung . . . . . .3
(ENG) Original operating instructions . . . . . .12
(F) Instructions d'utilisation originales . . . . . .21
(IT) Manuale d'uso originale . . . . . .31
(ES) Manual de instrucciones original . . . . . .41


115 165 4033 / 0210 - 3.0

**D** DEUTSCH

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien**

**F** FRANÇAIS

DECLARATION DE CONFORMITE

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants* en vertu des dispositions des directives **

**IT** ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme* in conformità con le disposizioni delle normative **

**PT** PORTUGUÊS

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas* de acordo com as directrizes dos regulamentos **

**FIN** SUOMI

VAATIMUKSENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja* on direktiivien määräysten mukainen**

**DA** DANSK

OVERENSSTEMMELSESATTEST

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt stemmer overens med følgende standarder* iht bestemmelserne i direktiverne**

**EL** Ελληνικές

ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑΣ

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές* σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών**

**CZ** Čeština

Souhlasné prohlášení

Tímto na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje níže uvedené normy* normativní nařízení**

**SL** Slovenski

IZJAVA O SKLADNOSTI

S polno odgovornostjo izjavljamo, da so stroji izdelani z upoštevanju standardov* in z upoštevanjem regulativov navedenih v Direktivh**

**ET** Eesti

VASTAVUSDEKLARATSIOON

Käesolevaga deklareerime täielikul enda vastutusel, et see toode on vastavuses järgmiste standarditega* vastavalt allnimetatud direktiivides**

**SK** slovenčina

Konformné prehlásenie

Prehlasujeme s plnou zodpovednosťou, že tento výrobok zodpovedá nasledovným normám* podľa ustanovení smerníc**

**ENG** ENGLISH

DECLARATION OF CONFORMITY

We herewith declare in our sole responsibility that this product complies with the following standards* in accordance with the regulations of the undermentioned Directives**

**NL** NEDERLANDS

CONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren als enige verantwoordelijke, dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen* conform de bepalingen van de richtlijnen**

**ES** ESPAÑOL

DECLARACION DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el presente producto cumple con las siguientes normas* de acuerdo a lo dispuesto en las directrices**

**SV** SVENSKA

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder* enligt bestämmelserna i direktiven**

**NO** NORGE

SAMSVARSERKLÆRING

Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer* henhold til bestemmelsene i direktiv**

**POL** POLSKI

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm* według ustaleń wytycznych **

**HU** MAGYAR

MEGEGYEZŐSÉGI NYILATKOZAT

Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket* megfelel az alábbi irányelvek előírásainak**

**LV** lietuvių

Atbilstības deklarācija

Mēs, apakšā parakstījušies, ar šo deklarējam ar pilnu atbildību, ka šis produkts atbilst šādiem standartiem* saskaņā ar zemāk minēto Direktīvu norādījumiem **

**BG** БЪЛГАРСКИ

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние декларираме на собствена отговорност, че този продукт е в съответствие със следните норми* съгласно предписанията на директиви**

**LT** Latviešu

Suderinamumo aktas

Mes vienpusiškai garantuojame, kad šis produktas atitinka sekančius standartus* pagal žemiau minimas Nuostatas**

**RO** Română

Declaratie de conformitate

Declaram pe proprie raspundere ca acest produs corespunde urmatoarelor norme*, conform dispozitiilor directivelor**

## Gehrungskappsägen/ mitre saw/ scies à onglet
## KGS 301 - KGS 331

*** DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9, DIN EN 61000-2-3 (1995+A14), DIN EN 61000-3-3 (2002), DIN EN 55014-1 (2000), DIN EN 55014-2 (1997), EN ISO 3744 (1995)**

**** 2006/42/EG, 2004/108/EG**

**Volker Siegle**
Director Innovation, Research and Development
Dokumentationsbevollmächtigter/ responsible person for documentation/ Chargé de la documentation

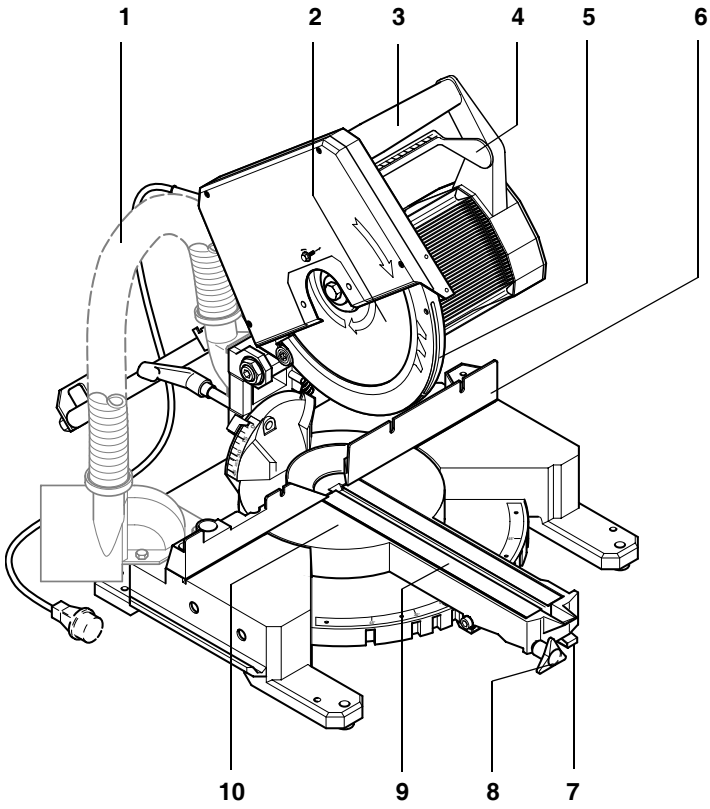
Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
D - 72622 Nürtingen

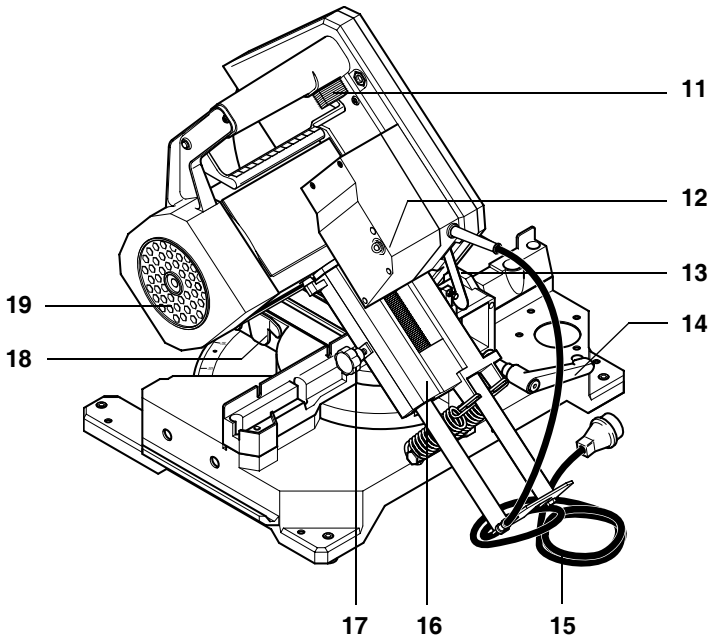
CE

Nürtingen, 14.01.2010

1001336

## 1. Die Kappsäge im Überblick




### 1.1 Vorderseite

**(1)** Späneabsaugeinrichtung (nur KGS 331)

**(2)** Sägeblatt

**(3)** Sägegriff

**(4)** Schwenkhebel

**(5)** Bewegliche Sägeblattabdeckung

**(6)** Werkstückanschlag

**(7)** Sperrklinke für Drehteller

**(8)** Feststellschraube für Drehteller

**(9)** Tischeinlage

**(10)** Drehteller

### 1.2 Rückseite

**(11)** Ein/Aus-Schalter

**(12)** Entriegelungstaste für Überlastungsschutz

**(13)** Absenk-Verriegelung

**(14)** Klemmhebel für Neigungseinstellung

**(15)** Netzkabel

**(16)** Zugvorrichtung

**(17)** Feststellschraube für Zugvorrichtung

**(18)** Transportsicherung

**(19)** Motor

## Inhaltsverzeichnis

**1. Die Kappsäge im Überblick .....3**
1.1 Vorderseite .....3
1.2 Rückseite .....3
**2. Zuerst lesen! .....4**
**3. Sicherheit .....4**
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....4
3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise .....4
3.3 Symbole auf der Maschine .....5
3.4 Symbole in der Anleitung .....5
3.5 Sicherheitseinrichtungen .....5
**4. Besondere Produkteigenschaften .....5**
**5. Transport .....5**
**6. Bedienelemente .....6**
**7. Inbetriebnahme .....6**
7.1 Netzanschluss .....6
**8. Bedienung .....7**
8.1 Gerade Schnitte .....7
8.2 Gehrungsschnitte .....7
8.3 Schrägschnitte .....7
8.4 Doppelgehrungsschnitte .....8
8.5 Schnitte mit Zugvorrichtung .....8
8.6 Zusatzanschlag anfertigen .....8
**9. Wartung und Pflege .....8**
9.1 Sägeblatt wechseln .....9
9.2 Tischeinlage wechseln .....9
9.3 Gehrungswinkel-Skala justieren .....9
9.4 Neigungsanschlag justieren .....9
9.5 Maschine reinigen .....10
9.6 Maschine aufbewahren .....10
9.7 Wartung .....10
**10. Tipps und Tricks .....10**
**11. Lieferbares Zubehör .....10/51**
**12. Reparatur .....10**
**13. Umweltschutz .....10**
**14. Probleme und Störungen .....10**
**15. Technische Daten .....11**
15.1 Lieferbare Sägeblätter .....11

## 2. Zuerst lesen!

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.
- Wenn Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, benachrichtigen Sie umgehend Ihren Händler. Nehmen Sie das Gerät **nicht** in Betrieb!
- Entsorgen Sie die Verpackung bitte umweltgerecht. Geben Sie sie an entsprechende Sammelstellen.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung gut auf, damit Sie bei Unklarheiten jederzeit nachlesen können.
- Wenn Sie das Gerät einmal verleihen oder verkaufen, geben Sie auch die Begleitdokumente mit.

## 3. Sicherheit

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist geeignet für das Schneiden von Holz, Kunststoffen, und Nicht-Eisen-Metallen (kein Hartmetall oder gehärtetes Metall).

Runde Werkstücke dürfen nur mit geeigneter Haltevorrichtung quer zur Längsachse gesägt werden, da sie durch das rotierende Sägeblatt verdreht werden können.

Beim Hochkantsägen von flachen Werkstücken muss ein geeigneter Anschlag zur sicheren Führung verwendet werden.

Jede andere Verwendung ist bestimmungswidrig. Durch bestimmungswidrige Verwendung, Veränderungen am Gerät oder durch den Gebrauch von Teilen, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, können unvorhersehbare Schäden entstehen!

### 3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Gefahr!**
Eine Kappsäge ist ein Elektro-Werkzeug, das bei Unachtsamkeit schwere Verletzungen verursachen kann. Lesen und beachten Sie daher:

- diese Gebrauchsanleitung, insbesondere die speziellen Sicherheitshinweise in den jeweiligen Kapiteln;
- die Sicherheitshinweise im beiliegenden roten Heft;
- gegebenenfalls berufsgenossenschaftliche Richtlinien oder Unfallverhütungs-Vorschriften für den Umgang mit Kappsägen.

Bewahren Sie alle dem Gerät beiliegenden Dokumente sorgfältig auf.

Die Kappsäge darf nur von Personen in Betrieb gesetzt und benutzt werden, die mit Kappsägen vertraut sind und sich der Gefahren beim Umgang jederzeit bewusst sind.

Personen unter 18 Jahren dürfen das Gerät nur im Rahmen einer Berufsausbildung unter Aufsicht eines Ausbilders benutzen.

Die folgenden Restgefahren bestehen bei Kappsägen grundsätzlich und lassen sich auch durch Sicherheitsvorrichtungen nicht völlig beseitigen:

- **Gefahr durch Umgebungseinflüsse:**
  Setzen Sie die Kappsäge nicht im Regen oder in feuchter Umgebung ein. Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung. Verwenden Sie die Kappsäge nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- **Gefahr für andere Personen im Arbeitsbereich:**
  Halten Sie Unbeteiligte, insbesondere Kinder, aus dem Gefahrenbereich fern.
- **Gefahr durch Mängel an der Kappsäge:**
  Überprüfen Sie die Kappsäge vor jedem Einsatz auf Beschädigungen. Benutzen Sie die Kappsäge nicht, wenn ein Teil defekt ist. Tauschen Sie insbesondere beschädigte Sägebätter oder beschädigte Tischeinlagen sofort aus.
- **Gefahr durch unsicheren Stand der Kappsäge:**
  Benutzen Sie bei langen Werkstücken geeignete Werkstückauflagen. Vermeiden Sie ungünstige Körperhaltungen. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- **Gefahr durch Überlastung der Kappsäge:**
  Verwenden Sie die Kappsäge nur im angegebenen Leistungsbereich. Verwenden Sie die Kappsäge nur für den Zweck, für den sie bestimmt ist.
- **Gefahr durch nicht entfernte Werkzeuge:**
  Stellen Sie vor jedem Einschalten sicher, dass sich keine Werkzeuge an oder in der Kappsäge befinden (zum Beispiel der Arretierstift für die Sägeblattwellen-Blockierung).
- **Gefahr durch Rückschlag der Säge (Sägeblatt verfängt sich im Werkstück und die Säge schlägt plötzlich hoch):**
  Sägen Sie dünne oder dünnwandige Werkstücke nur mit feinzahnigen Sägeblättern. Benutzen Sie stets scharfe Sägeblätter. Suchen Sie im Zweifel Werkstücke auf Fremdkörper (zum Beispiel Nägel oder Schrauben) ab.
- **Gefahr durch Berühren des rotierenden Sägeblattes:**
  Halten Sie immer ausreichend Abstand zum Sägeblatt. Schalten Sie die Kappsäge aus, wenn sie nicht benutzt wird.
- **Einzugsgefahr:**
  Achten Sie darauf, dass beim Betrieb keine Körperteile oder Kleidungsstücke von der Maschine

erfasst und eingezogen werden können (**keine** Krawatten, **keine** Kleidungsstücke mit weiten Ärmeln; bei langen Haaren unbedingt ein Haarnetz benutzen).

- **Schnittgefahr am stehenden Sägeblatt:** Benutzen Sie beim Wechsel des Sägeblatts Handschuhe.
- **Gefahr durch Holzstaub:** Einige Holzstaubarten (z.B. von Eichen- und Eschenholz) können beim Einatmen Krebs verursachen. Arbeiten Sie mit einer geeigneten Späneabsauganlage:
  - Luftmenge ≥ 550 $m^3$/h;
  - Unterdruck am Absaugstutzen der Kappsäge ≥ 740 Pa;
  - Luftgeschwindigkeit am Absaugstutzen der Kappsäge ≥ 20 m/s.
- **Gefahr durch mangelhafte Schutzausrüstung:** Tragen Sie beim Sägen:
  - Staubschutzmaske;
  - Gehörschutz;
  - Schutzbrille.
- **Gefahr durch blockierende Werkstücke oder Werkstückteile!**

  Wenn eine Blockade auftritt:

  1. Gerät ausschalten.
  2. Netzstecker ziehen.
  3. Handschuhe tragen.
  4. Blockade mit geeignetem Werkzeug beheben.

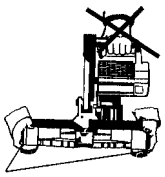
## 3.3 Symbole auf der Maschine

**Gefahr!**
**Missachtung der folgenden Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.**

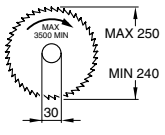
Betriebsanleitung lesen.

Nicht ins laufende Sägeblatt greifen.

Gehörschutz tragen.



Die Maschine nicht am Sägegriff tragen, da der Sägegriff nicht für Belastung durch das Gewicht der Maschine ausgelegt ist.




Sägeblatt-Außendurchmesser:
– Maximal 250 mm,
– Minimal 240 mm,

Sägeblatt-Aufnahmebohrung: –30 mm.

Drehrichtung des Sägeblattes.

Weitere Angaben finden Sie in den Technischen Daten.

## 3.4 Symbole in der Anleitung

**Gefahr!**
**Warnung vor Personenschäden oder schweren Sachschäden.**

**Stromschlaggefahr!**
**Warnung vor Personenschäden durch Elektrizität.**

**Einzugsgefahr!**
**Warnung vor Personenschäden durch Einzug von Körperteilen oder Kleidungsstücken.**

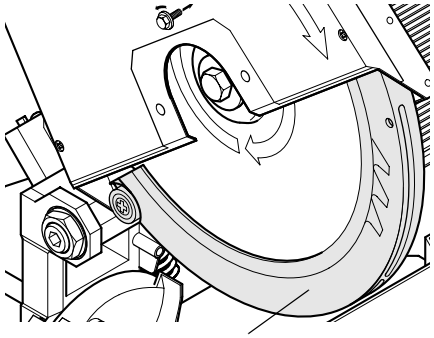
**Achtung!**
**Warnung vor Sachschäden.**

**Hinweis:**
Ergänzende Informationen.

## 3.5 Sicherheitseinrichtungen

**Bewegliche Sägeblattabdeckung**

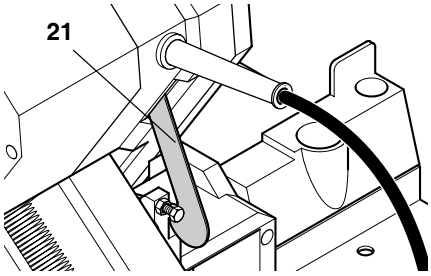
Die bewegliche Sägeblattabdeckung schützt vor versehentlichem Berühren des Sägeblattes und vor herumfliegenden Spänen.




Die bewegliche Sägeblattabdeckung **(20)** muss immer von allein in ihre Ausgangsstellung zurückkehren: wenn die Kappsäge nach oben geschwenkt ist, muss das Sägeblatt ringsum abgedeckt sein.

**Absenk-Verriegelung**

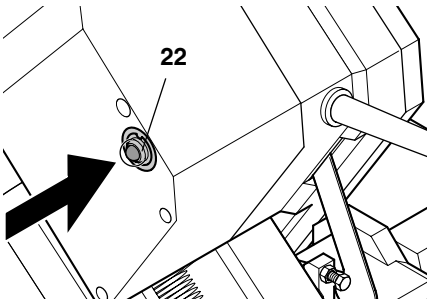
Die Absenk-Verriegelung verhindert, dass die Kappsäge versehentlich auf den Sägetisch abgesenkt werden kann.




Die Absenk-Verriegelung **(21)** muss immer einrasten, wenn sich die Kappsäge in der oberen, hinteren Ausgangsstellung befindet

**Überlastungsschutz**

Der Motor besitzt einen Überlastungsschutz, der bei Überhitzung den Motor abschaltet.



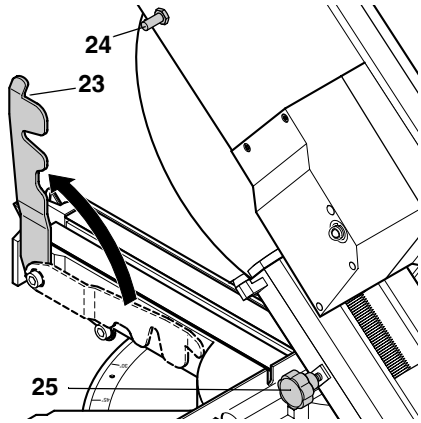

Zum Wiedereinschalten muss der Motor abgekühlt sein und die Entriegelungstaste **(22)** gedrückt werden.

## 4. Besondere Produkteigenschaften

- 4-fach gelagerte Präzisions-Kugelbuchsenführung.
- Ideal für mobilen Einsatz durch geringes Gewicht und kleine Abmessungen.
- Präzise und robuste Aluminium-Gusskonstruktion.
- GS-Staubgeprüft.
- Hartmetall-Sägeblatt (nur KGS 331).
- Absaugvorrichtung (nur KGS 331).
- Elektrische Auslaufbremse (nur KGS 331).

## 5. Transport

1. Transportsicherung **(23)** nach oben klappen.




2. Sägeaggregat so weit nach vorne ziehen, bis der Stift **(24)** in die Transportsicherung greift.
3. Sägeaggregat mit der Feststellschraube **(25)** arretieren.
4. Zum Tragen, Maschine an beiden Griffmulden des Sockels anfassen.

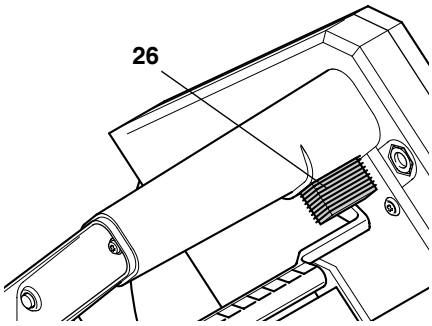
**Achtung!**
**Die Maschine nicht am Sägegriff tragen, da der Sägegriff nicht für Belastung durch das Gewicht der Maschine ausgelegt ist.**

## 6. Bedienelemente

**Ein-/Aus-Schalter**

- Motor einschalten:
  – Ein-/Aus-Schalter **(26)** drücken.
- Motor ausschalten:

Ein-/Aus-Schalter loslassen.

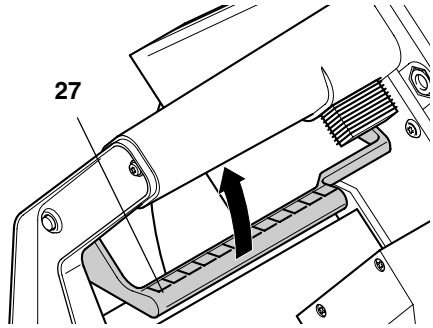



**Schwenkhebel**

Mit dem Schwenkhebel **(27)** wird

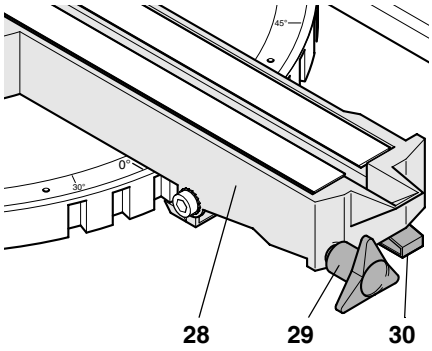
– die bewegliche Sägeblattabdeckung zum Sägen zurückgeschwenkt; und

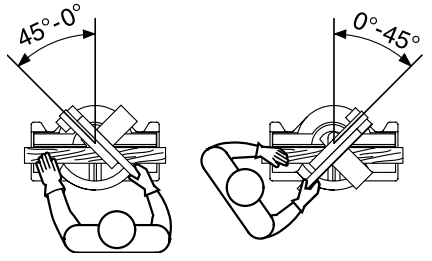
– die Absenk-Verriegelung gelöst, so dass die Säge heruntergeschwenkt werden kann.




**Drehteller**

Für Gehrungsschnitte kann der Drehteller **(28)** nach jeder Seite um 45° geschwenkt werden.



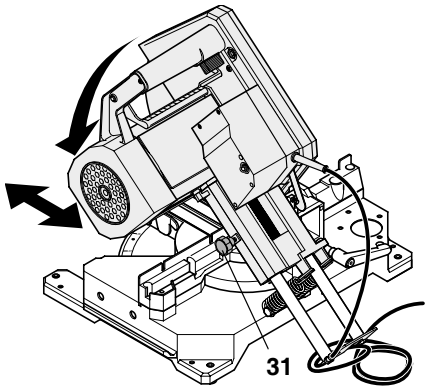




Der Drehteller rastet in den Winkelstufen 0°, 15°, 22,5°, 30° und 45° automatisch ein. Zum Lösen, Sperrklinke **(30)** betätigen und gegebenenfalls Feststellschraube **(29)** lösen.

Um den Drehteller in einem beliebigen Winkel zu arretieren, Feststellschraube anziehen.

**Zugvorrichtung**

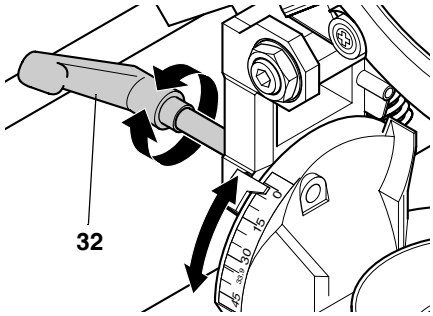
Mit der Zugvorrichtung können auch breitere Werkstücke (zum Beispiel Paneele) gesägt werden. Die Zugvorrichtung kann für alle Schnittarten (gerade Schnitte, Gehrungsschnitte, Schrägschnitte und Doppelgehrungsschnitte) eingesetzt werden.

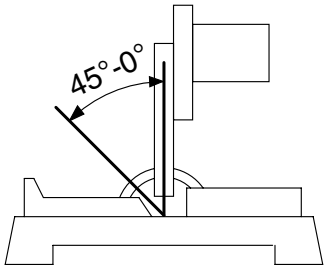



Die Zugvorrichtung kann mit der Feststellschraube **(31)** in jeder Position arretiert werden.

**Neigungseinstellung**

Nach Lösen des Klemmhebels **(32)** auf der Rückseite kann die Säge stufenlos zwischen 0° und 45° zur Senkrechten geneigt werden.

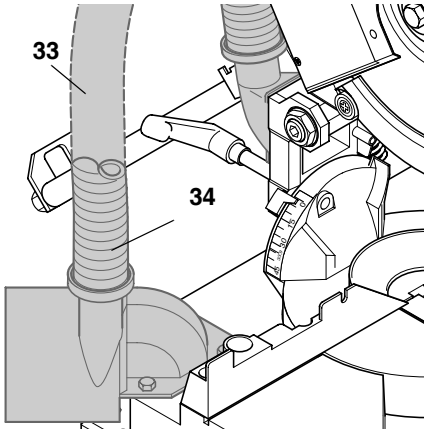



**Späneabsaugeinrichtung**

**(nur KGS 331)**

Die Späneabsaugeinrichtung **(33)** schont die Gesundheit und hält die Werkstatt sauber.




Der Stutzen **(34)** der Späneabsaugeinrichtung muss an eine geeignete Späneabsauganlage (Zubehör) angeschlossen werden.

## 7. Inbetriebnahme

1. Stellen Sie die Maschine auf eine stabile, waagerechte Unterlage.
   Alle vier Füße der Maschine müssen fest auf der Unterlage aufliegen.
2. Schließen Sie die Maschine an eine geeignete Staubabsauganlage an. (siehe "Lieferbares Zubehör").

**⚠ Gefahr!**
**Einige Holzstaubarten (z.B. von Eichen-, Buchen und Eschenholz) können beim Einatmen Krebs verursachen: Arbeiten Sie vor allem mit einer Späneabsauganlage**

– **beim Betrieb in geschlossenen Räumen;**

– **Bei längerem Einsatz (insgesamt länger als 1/2 Stunde);**

– **beim Sägen von Eichen-, Buchen oder Eschenholz.**

### 7.1 Netzanschluss

**⚠ Gefahr! Elektrische Spannung**
**Setzen Sie die Säge nur in trockener Umgebung ein.**

**Betreiben Sie die Säge nur an einer Stromquelle, die folgende Anforderungen erfüllt (siehe auch "Technische Daten"):**

– **Netzspannung und -Frequenz müssen mit den auf dem Typenschild der Maschine angegebenen Daten übereinstimmen;**

– **Absicherung mit einem FI-Schalter mit einem Fehlerstrom von 30 mA;**

– **Steckdosen vorschriftsmäßig installiert, geerdet und geprüft.**

**Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es beim Arbeiten nicht stört und nicht beschädigt werden kann.**

**Schützen Sie das Netzkabel vor Hitze, aggressiven Flüssigkeiten und scharfen Kanten.**

**Verwenden Sie als Verlängerungskabel nur Gummikabel mit ausreichendem Querschnitt (3 x 1,5 mm$^2$).**

**Ziehen Sie den Netzstecker nicht am Netzkabel aus der Steckdose.**

## 8. Bedienung

- Kontrollieren Sie vor der Arbeit auf einwandfreien Zustand:
  - Sägeblatt;
  - Bewegliche Sägeblattabdeckung;
  - Werkstückanschlag.
- Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung:
  - Staubschutzmaske;
  - Gehörschutz;
  - Schutzbrille.
- Nehmen Sie beim Sägen die richtige Arbeitsposition ein:
  - vorn an der Bedienerseite;
  - frontal zur Säge;
  - neben der Sägeblattflucht.
- Benutzen Sie bei der Arbeit je nach Erfordernis:
  - Werkstückauflage – bei langen Werkstücken, wenn diese nach dem Durchtrennen vom Tisch fallen würden;
  - Späneabsaugvorrichtung.

**Gefahr!**
**Sägen Sie nur Werkstücke mit solchen Abmessungen, welche ein sicheres Halten beim Sägen ermöglichen.**

**Verwenden Sie beim Sägen von kleinen Abschnitten einen Zusatzanschlag.**

**Drücken Sie das Werkstück beim Sägen stets auf den Tisch und verkanten Sie es nicht. Es besteht Rückschlaggefahr.**

**Sägen Sie niemals mehrere Werkstücke gleichzeitig – auch keine Bündel, die aus mehreren Einzelstücken bestehen. Es besteht Unfallgefahr, wenn einzelne Stücke unkontrolliert vom Sägeblatt erfasst werden.**

**Benutzen Sie zum Sägen von runden Werkstücken eine geeignete Haltevorrichtung, so dass das Werkstück nicht verdreht werden kann.**

**Tauschen Sie stumpfe Sägeblätter sofort aus. Es besteht Rückschlaggefahr, wenn sich ein stumpfer Sägezahn in der Oberfläche des Werkstücks verfängt.**

**Bremsen Sie das Sägeblatt nicht durch seitlichen Druck ab. Es besteht Rückschlaggefahr.**

**Einzugsgefahr!**
**Keine weiten Kleidungsstücke, Schmuck oder Handschuhe tragen, welche durch rotierende Geräteteile aufgewickelt werden können.**
**Bei langen Haaren, unbedingt ein Haarnetz benutzen.**

**Niemals Werkstücke schneiden, an denen sich**

- **Seile,**
- **Schnüre,**
- **Bänder,**
- **Kabel oder**
- **Drähte befinden**

**oder die solche Materialien enthalten.**

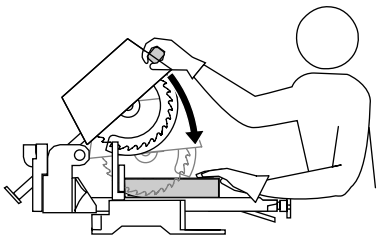
### 8.1 Gerade Schnitte

Ausgangsstellung:

- Säge nach oben geschwenkt;
- Drehteller steht in **0°** -Stellung, Sperrklinke ist eingerastet und Feststellschraube für Drehteller ist angezogen;
- Neigung der Säge zum Drehteller beträgt **0°**, Feststellschraube für Neigungseinstellung ist angezogen.

Durchführung:

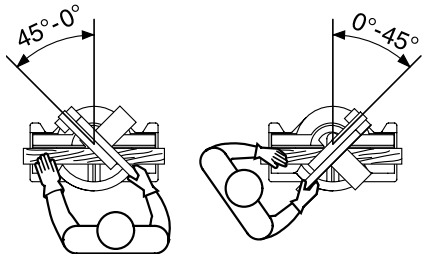
1. Werkstück gegen den Werkstückanschlag drücken.
2. Schwenkhebel betätigen – die bewegliche Sägeblattabdeckung schwenkt zurück.
3. Ein-/Aus-Schalter drücken und gedrückt halten. Säge am Sägegriff auf das Werkstück absenken.
4. Beim Sägen, die Säge nur so fest auf das Werkstück drücken, dass die Motordrehzahl nicht zu stark sinkt.



5. Werkstück in einem Arbeitsgang durchsägen.
6. Ein-/Aus-Schalter und Schwenkhebel loslassen und Säge in obere Ausgangsstellung zurückschwenken.

### 8.2 Gehrungsschnitte

**Hinweis:**
Beim Gehrungsschnitt wird das Werkstück in einem Winkel zwischen -45° und +45° zur hinteren Anlegekante gesägt.

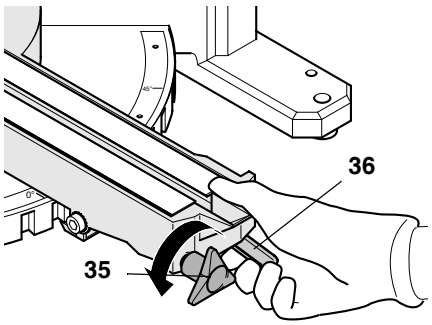



Ausgangsstellung:

- Säge nach oben geschwenkt;
- Sägeblatt steht senkrecht zum Sägetisch.

Durchführung:

1. Feststellschraube **(35)** des Drehtellers losdrehen.
2. Sperrklinke **(36)** drücken.




3. Gewünschten Winkel einstellen.
4. Sperrklinke loslassen und Feststellschraube anziehen.

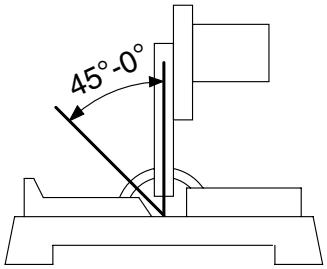
**Hinweis:**
Wird die Sperrklinke losgelassen, rastet der Drehteller bei 45°, 33°, 22,5°, 15° und 0° ein.

**Achtung!**
**Damit sich der Gehrungswinkel beim Sägen nicht ändern kann, muss die Feststellschraube auf jeden Fall festgedreht werden.**

5. Werkstück sägen, wie bei „Gerade Schnitte“ beschrieben.

### 8.3 Schrägschnitte

**Hinweis:**
Beim Schrägschnitt wird das Werkstück in einem Winkel zwischen 0° und 45° zur Senkrechten gesägt.

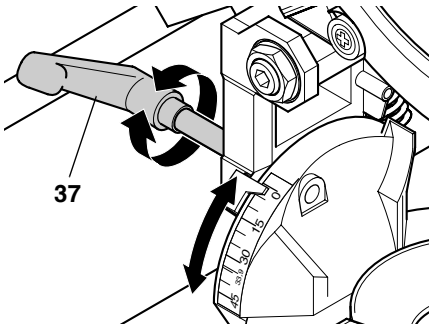



Ausgangsstellung:

- Säge nach oben geschwenkt;
- Drehteller in **0°** -Stellung arretiert.

Durchführung:

1. Klemmhebel **(37)** für Neigungseinstellung auf der Rückseite der Säge lösen.




2. Säge in gewünschten Winkel zur Werkstückoberfläche neigen.
3. Klemmhebel festziehen.
4. Werkstück sägen, wie bei „Gerade Schnitte“ beschrieben.

## 8.4 Doppelgehrungsschnitte

**Hinweis:**
Der Doppelgehrungsschnitt ist eine Kombination aus Gehrungsschnitt und Schrägschnitt. Das heißt das Werkstück wird schräg zur hinteren Anlegekante **und** schräg zur Oberseite gesägt.

Ausgangsstellung:

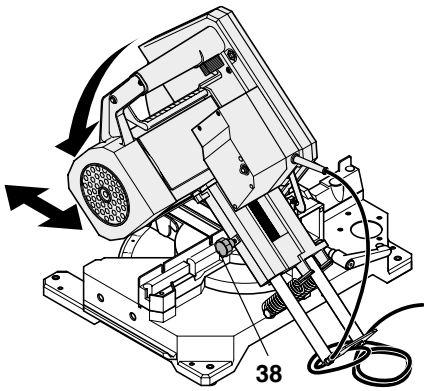
- Säge nach oben geschwenkt;
- Drehteller in gewünschter Stellung arretiert.
- Säge in gewünschten Winkel zur Werkstückoberfläche geneigt und arretiert.

Durchführung:

Der Sägevorgang erfolgt genauso wie bei „Gerade Schnitte“ beschrieben.

## 8.5 Schnitte mit Zugvorrichtung

**Hinweis:**
Mit der Zugvorrichtung können auch breitere Werkstücke (zum Beispiel Paneele) gesägt werden. Die Zugvorrichtung kann für alle Schnittarten (gerade Schnitte, Gehrungsschnitte, Schrägschnitte und Doppelgehrungsschnitte) eingesetzt werden.




**Maximaler Querschnitt des Werkstücks**

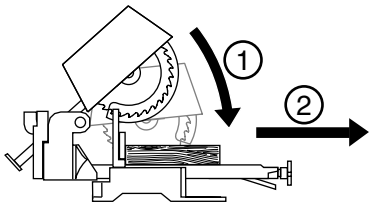
| | | Maximale Breite bei Neigung des Sägekopfes | |
|---|---|---|---|
| | | 0° | 45° |
| Stellung Drehteller | 0° | 307 mm | 292 mm |
| | 15° | 296 mm | 282 mm |
| | 22,5° | 283 mm | 269 mm |
| | 30° | 265 mm | 252 mm |
| | 45° | 217 mm | 206 mm |
| | | Maximale Höhe bei Neigung des Sägekopfes | |
| | | 0° | 45° |
| | | 58 mm | 53 mm |

Ausgangsstellung:

- Säge nach oben geschwenkt;
- Zugvorrichtung am hinteren Anschlag.
- Feststellschraube **(38)** des Schiebeschlittens gelöst.

Durchführung:

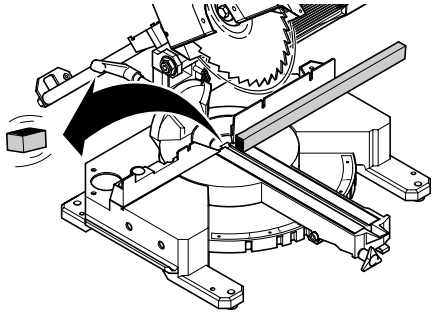
1. Säge einschalten und bis zum Anschlag absenken.
2. Schiebeschlitten beim Schneiden nach vorne (zum Bediener hin) ziehen.




3. Ein-/Aus-Schalter loslassen und Säge in Ausgangsstellung zurückschwenken.

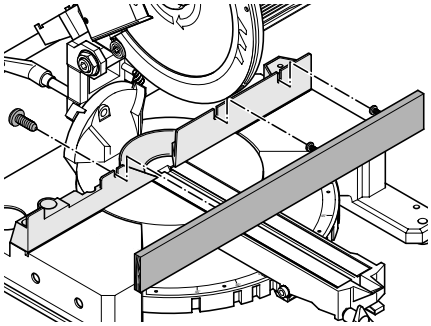
## 8.6 Zusatzanschlag anfertigen

Der Werkstückanschlag besitzt für das Sägeblatt eine V-förmige Aussparung, um Schnitte von 0°-Neigung bis 45°-Neigung zu ermöglichen. Beim Sägen von kleinen Abschnitten besteht die Gefahr, dass die Abschnitte vom Sägeblatt mitgerissen werden und durch die V-förmige Aussparung hindurchgeschleudert werden.

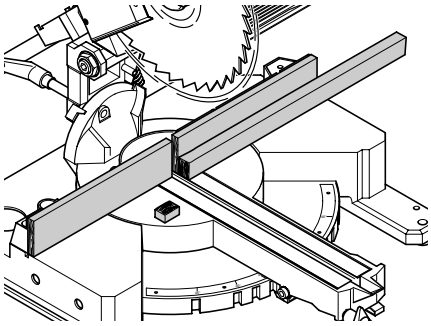


Deshalb muss zum Sägen von kleinen Abschnitten ein Zusatzanschlag aus Holz angefertigt werden. Dieser Zusatzanschlag wird am Werkstückanschlag der Kappsäge festgeschraubt und beim Sägen des Werkstücks mit eingesägt:

1. Netzstecker ziehen.
2. Holzleiste von ca. 600 mm Breite, ca. 50 mm Höhe und ca. 15 mm Dicke mit Holzschrauben wie abgebildet am Werkstückanschlag befestigen.



3. Säge in Betrieb nehmen und Zusatzanschlag zusammen mit dem Werkstück einsägen.



**Hinweis:**
Für jeden Neigungswinkel muss ein entsprechender neuer Zusatzanschlag benutzt werden.

## 9. Wartung und Pflege

**Gefahr!**
**Vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten:**

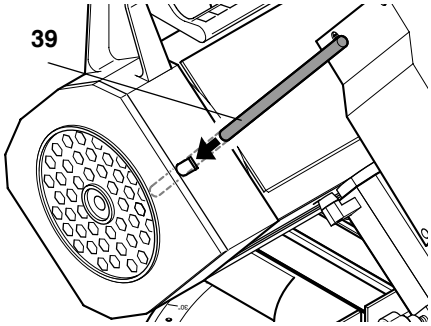
- **Gerät ausschalten.**
- **Netzstecker ziehen.**
- **Warten bis die Säge stillsteht.**

- Nach Wartungs- und Reinigungsarbeiten alle Sicherheitseinrichtungen wieder in Betrieb setzen und überprüfen.
- Beschädigte Teile, insbesondere Sicherheitseinrichtungen, nur gegen Originalteile austauschen, da Teile, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, zu unvorhersehbaren Schäden führen können.
- Weitergehende Wartungs- oder Reparaturarbeiten, als die in diesem Kapitel beschriebenen, dürfen nur Fachkräfte durchführen.

## 9.1 Sägeblatt wechseln

**⚠ Gefahr!**
**Kurz nach dem Sägen kann das Sägeblatt sehr heiß sein – Verbrennungsgefahr! Lassen Sie ein heißes Sägeblatt abkühlen. Reinigen Sie ein heißes Sägeblatt nicht mit brennbaren Flüssigkeiten.**
**Schnittgefahr besteht auch am stehenden Sägeblatt. Beim Lösen und Festziehen der Spannschraube muss die bewegliche Sägeblattabdeckung über das Sägeblatt geschwenkt sein. Tragen Sie beim Wechsel des Sägeblattes Handschuhe.**
**Beim Zusammenbau unbedingt Drehrichtung von Innenflansch, Sägeblatt und Außenflansch beachten!**

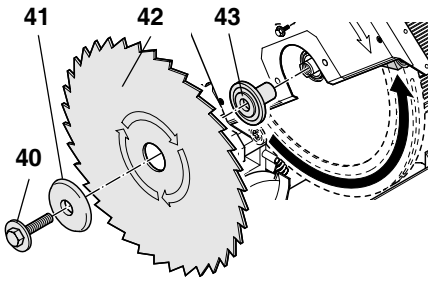
1. Um das Sägeblatt zu arretieren, Arretierstift **(39)** von oben durch die Bohrung im Motorgehäuse stecken. Dazu das Sägeblatt langsam von Hand drehen, bis der Arretierstift einrastet.




2. Spannschraube der Sägeblattwelle lösen (Linksgewinde!).
3. Bewegliche Sägeblattabdeckung einschwenken und von der Sägeblattwelle abnehmen:
   - Spannschraube **(40)**,
   - Außenflansch **(41)**,
   - Sägeblatt **(42)** und
   - Innenflansch **(43)**
4. Spannflächen reinigen:
   - Sägeblattwelle,
   - Innenflansch,
   - Sägeblatt,
   - Außenflansch,
   - Spannschraube.

**⚠ Gefahr!**
**Verwenden Sie keine Reinigungsmittel (z.B. um Harzrückstände zu beseitigen), welche die Leichtmetallbauteile angreifen können; die Festigkeit der Säge kann sonst beeinträchtigt werden.**

5. Innenflansch **(43)** einschieben.
6. Neues Sägeblatt **(42)** auflegen – Drehrichtung (Pfeil) beachten!




**⚠ Gefahr!**
**Verwenden Sie nur normgerechte Sägeblätter, die für die maximale Drehzahl ausgelegt sind (siehe „Technische Daten“) – bei ungeeigneten oder beschädigten Sägeblättern können durch die Fliehkraft Teile explosionsartig weggeschleudert werden.**

**Nicht verwendet werden dürfen:**

- **Sägeblätter aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS);**
- **Sägeblätter mit sichtbaren Beschädigungen;**
- **Trennscheiben.**

**⚠ Gefahr!**

- **Montieren Sie das Sägeblatt nur mit Originalteilen.**
- **Verwenden Sie keine losen Reduzierringe; das Sägeblatt kann sich sonst lösen.**
- **Sägeblätter müssen so montiert sein, dass sie ohne Unwucht und Schlag laufen und sich beim Betrieb nicht lösen können.**

7. Außenflansch **(41)** aufstecken – Die beiden Mitnehmerflanken müssen in die Abflachungen der Sägeblattwelle greifen!
8. Spannschraube **(40)** aufschrauben (Linksgewinde!) und mit Gabelschlüssel SW 13 **handfest** anziehen.
   Um das Sägeblatt zu arretieren, Arretierstift **(39)** verwenden.

**⚠ Gefahr!**

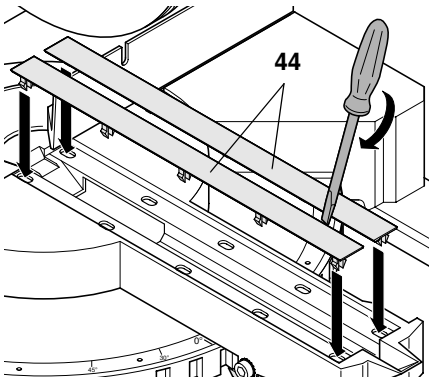
- **Werkzeug zum Festschrauben des Sägeblattes nicht verlängern.**
- **Spannschraube nicht durch Schläge auf den Montageschlüssel festziehen.**
- **Nach dem Festziehen der Spannschraube, Arretierstift entfernen, so dass sich das Sägeblatt frei drehen kann.**

9. Funktion überprüfen. Dazu die Kappsäge nach unten klappen:
   - die bewegliche Sägeblattabdeckung muss das Sägeblatt beim Herunterschwenken freigeben, ohne andere Teile zu berühren.
   - Beim Hochklappen der Säge in die Ausgangsstellung muss die Sägeblattabdeckung automatisch das Sägeblatt abdecken.

## 9.2 Tischeinlage wechseln

**⚠ Gefahr!**
**Bei einer beschädigten Tischeinlage besteht die Gefahr, dass sich kleine Gegenstände, zwischen Tischeinlage und Sägeblatt verklemmen und das Sägeblatt blockieren. Tauschen Sie beschädigte Tischeinlagen sofort aus!**

1. Werkstückanschlag abschrauben.
2. Tischeinlage **(44)** mit einem Schraubendreher heraushebeln.

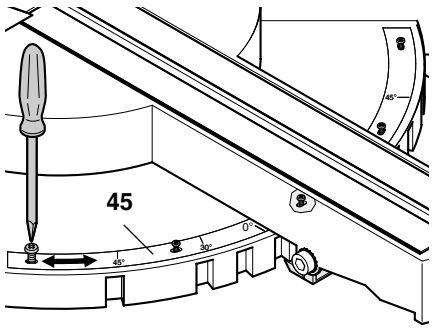



3. Neue Tischeinlage einsetzen.
4. Werkstückanschlag senkrecht zum Sägeblatt ausrichten und festschrauben.

## 9.3 Gehrungswinkel-Skala justieren

Damit auf der Gehrungswinkel-Skala der richtige Gehrungswinkel angezeigt wird, muss die Skala justiert sein.
Zum Nachjustieren:

1. Alle Schrauben der Skala **(45)** lösen.
2. Drehteller in 0°-Stellung arretieren.
3. Skala verschieben, bis die 0°-Winkelmarkierung genau mit der linken Flanke am Drehteller fluchtet.



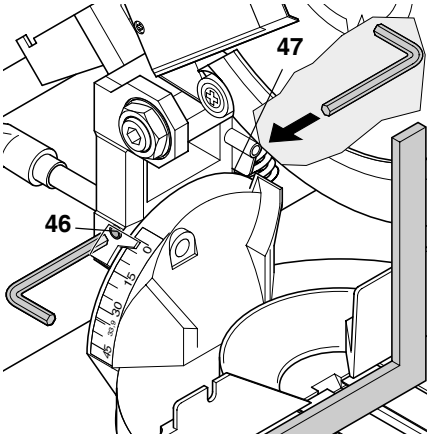

4. Alle Schrauben der Skala festziehen.

## 9.4 Neigungsanschlag justieren

Damit die Säge in den beiden Anschlagstellungen exakt rechtwinklig beziehungsweise exakt im 45°-Winkel steht,

muss der Neigungsschlag justiert werden:

1. 90°-Winkel an das Sägeblatt halten.
2. 0°-Anschlagschraube **(46)** so verstellen, bis die Säge exakt in 0°-Stellung steht.




3. Der Zeiger muss in dieser Stellung exakt auf die 0°-Markierung zeigen: Ggf. Schrauben der Winkelskala bzw. des Zeigers lösen, Winkelskala bzw. Zeiger entsprechend verschieben und Schrauben wieder festziehen.
4. Mit einem 45°-Winkel die Einstellung des Neigungsanschlags entsprechend an der 45°-Anschlagschraube **(47)** durchführen.

## 9.5 Maschine reinigen

Sägespäne und Staub mit Bürste oder Staubsauger entfernen:

- Verstelleinrichtungen;
- Bedienelemente;
- Kühlöffnung des Motors;
- Raum unter Tischeinlage.

## 9.6 Maschine aufbewahren

**Gefahr!**
**Bewahren Sie das Gerät so auf,**

- **dass es nicht von Unbefugten in Gang gesetzt werden kann und**
- **sich niemand am stehenden Gerät verletzen kann.**

**Achtung!**
**Gerät nicht ungeschützt im Freien oder in feuchter Umgebung aufbewahren.**

## 9.7 Wartung

**Vor jedem Einschalten**

Sichtprüfung, ob Netzkabel und Netzstecker unbeschädigt; defekte Teile ggf. durch Elektrofachkraft ersetzen lassen.

Funktion der Sicherheitseinrichtungen (bewegliche Sägeblattabdeckung, Absenk-Verriegelung) überprüfen.

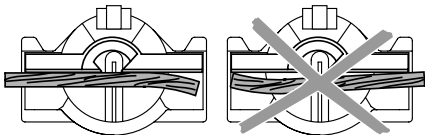
Sichtprüfung, ob Späneabsaugstutzen frei von Sägespänen (wenn ohne Absaugung gearbeitet wird).

**1x im Monat (bei täglichem Gebrauch)**

Führungselemente für das Verstellen der Säge mit Staubsauger oder Pinsel reinigen und leicht ölen.

## 10. Tipps und Tricks

- Bei langen Werkstücken, links und rechts der Säge Rollenständer benutzen.
- Beim Sägen eines gewölbten (verzogenen) Brettes, die nach außen gewölbte Seite an den Werkstückanschlag legen.



- Zum rationellen Sägen gleich langer Abschnitte, Längenanschlag (Zubehör) verwenden.
- Oberflächen der Auflagetische sauber halten – insbesondere Harzrückstände mit einem geeigneten Reinigungs- und Pflegespray (Zubehör) entfernen.

## 11. Lieferbares Zubehör

Für besondere Aufgaben erhalten Sie im Fachhandel folgendes Zubehör – die Abbildungen finden Sie auf der hinteren Umschlagseite:

**A** Späneabsaugeinrichtung
(bei KGS 331 im Lieferumfang enthalten)
schont die Gesundheit und hält die Werkstatt sauber.

**B** Werkstückspannvorrichtung
für präzise Schnitte, zum Schneiden von Rundmaterial und Ne-Metallen erforderlich.

**C** Tischverlängerung, links
zum Schneiden langer Werkstücke erforderlich;
ausziehbar auf 3000 mm;
platzsparend zusammenklappbar.

**D** Tischverlängerung, rechts
zum Schneiden langer Werkstücke erforderlich;
1660 mm lang;
platzsparend zusammenklappbar.

**E** Maschinenständer
für sicheren Stand der Maschine und optimale Arbeitshöhe;
ideal für mobilen Einsatz, da platzsparend zusammenklappbar.

**F** Längenanschlag
zum rationellen Anfertigen von Abschnitten gleicher Länge erforderlich.

**G** Klein-Zuschnittlaser
zum passgenauen Anzeigen der Schnittfuge auf dem Werkstück.

**H** Absaugadapter
zum Anschluss der Späneabsaugeinrichtung an einen Trocken-Nass-Sauger.

**I** Tischverbreiterung, links und rechts
ideal für den mobilen Einsatz, wenn häufig lange Werkstücke geschnitten werden.

## 12. Reparatur

**Gefahr!**
**Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!**

Reparaturbedürftige Elektrowerkzeuge können an die Service-Niederlassung Ihres Landes eingesandt werden. Die Adresse finden Sie bei der Ersatzteilliste.

Bitte beschreiben Sie bei der Einsendung zur Reparatur den festgestellten Fehler.

## 13. Umweltschutz

Das Verpackungsmaterial der Maschine ist zu 100 % recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Die Anleitung wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

## 14. Probleme und Störungen

**Gefahr!**
**Vor jeder Störungsbeseitigung:**

1. **Gerät ausschalten.**
2. **Netzstecker ziehen.**
3. **Warten bis Sägeblatt steht.**

**Nach jeder Störungsbeseitigung alle Sicherheitseinrichtungen wieder in Betrieb setzen und überprüfen.**

**Motor läuft nicht**

Keine Netzspannung:

- Kabel, Stecker, Steckdose und Sicherung prüfen.

**Sägeleistung zu gering**

Sägeblatt stumpf (Sägeblatt hat evtl. Brandflecke an der Seite);

Sägeblatt für das Material ungeeignet;

Sägeblatt verzogen:

- Sägeblatt austauschen (siehe Kapitel „Wartung“).

**Säge vibriert stark**

Sägeblatt verzogen:

- Sägeblatt austauschen (siehe Kapitel „Wartung“).

Sägeblatt nicht richtig montiert:

- Sägeblatt richtig montieren (siehe Kapitel „Wartung“).

**Säge wackelt**

Befestigungsschrauben lose:

- Befestigungsschrauben nachziehen.

**Drehteller schwergängig**

Späne unter Drehteller:

- Späne entfernen.

Werkstückanschlag verbogen:

- Geraden Werkstückanschlag montieren.

## 15. Technische Daten

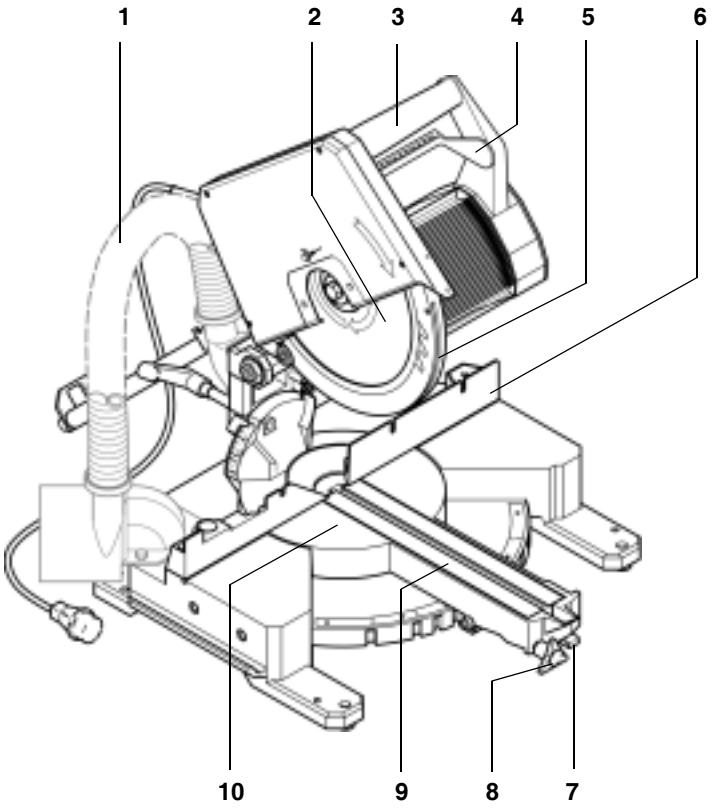
| | | |
|---|---|---|
| Spannung | V | 230 (1~ 50 Hz) |
| Stromaufnahme | A | 7,2 |
| Absicherung | A | 10 (träge) |
| Schutzart | IP | 54 |
| Motorleistung P1 | kW | 1,6 (S3 - 20 % ED) |
| Drehzahl | $min^{-1}$ | 2800 |
| Schnittgeschwindigkeit | m/s | 36,5 |
| Durchmesser Sägeblatt (außen) | mm | 250 |
| Aufnahmebohrung Sägeblatt (innen) | mm | 30 |
| Abmessungen<br>(Transportstellung; ohne Absaugvorrichtung)<br>Länge<br>Breite<br>Höhe<br>(Arbeitsstellung; mit Absaugvorrichtung)<br>Länge<br>Breite<br>Höhe | <br><br>mm<br>mm<br>mm<br><br>mm<br>mm<br>mm | <br><br>590<br>510<br>350<br><br>700<br>560<br>500 |
| Gewicht ca. | kg | 23 |
| Geräuschemission nach DIN 45635 *<br>(arbeitsplatzbezogener Emissionswert)<br>Unsicherheit K | <br>dB (A)<br>dB (A) | <br>80<br>4 |
| Effektivwert der gewichteten Beschleunigung (Vibration am Handgriff)*<br>Unsicherheit K | $m/s^2$<br>$m/s^2$ | < 2,5<br>1,5 |

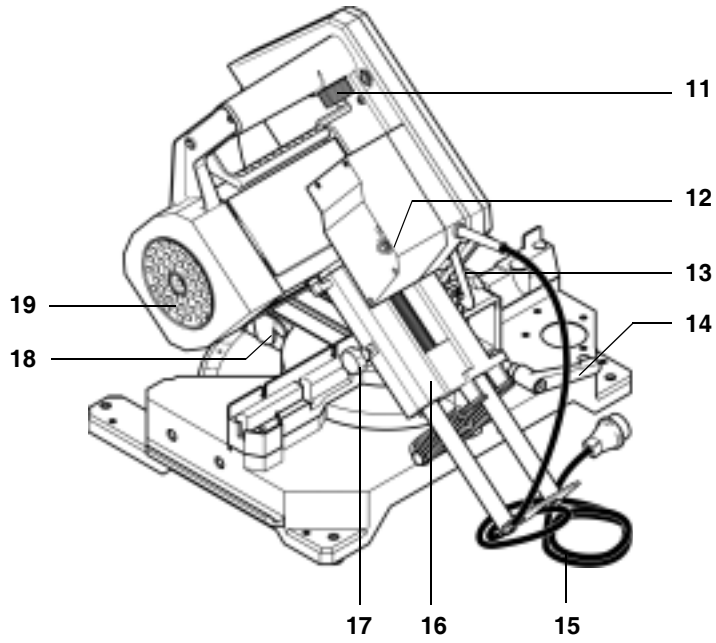
* Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den aktuellen am Arbeitsplatz tatsächlich vorhandenen Immissionspegel beeinflussen, beinhalten die Eigenart des Arbeitsraumes und andere Geräuschquellen, d.h. die Zahl der Maschinen und anderer benachbarter Arbeitsvorgänge. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

### 15.1 Lieferbare Sägeblätter

| Durchmesser | Bohrung | Spanwinkel | Zähnezahl | Verwendung | Bestell-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 24 Wechselzahn | Holz, unbeschichtete Spanplatten | 628 013 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 48 Wechselzahn | Holz, Paneele | 628 047 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 60 Wechselzahn | Holz, Paneele, dickwandige Kunststoffprofile | 628 048 000 |
| 250 mm | 30 mm | 6° neg. | 80 Trapez-Flachzahn | Holz, Paneele, Kabelkanäle, NE-Profile, hochwertige furnierte Platten | 628 088 000 |

## 1. Getting to Know Your Mitre Saw




### 1.1 Front

**(1)** Dust collection attachment (KGS 331 only)

**(2)** Saw blade

**(3)** Saw handle

**(4)** Blade guard lever

**(5)** Retractable blade guard

**(6)** Fence

**(7)** Rotating table lock lever

**(8)** Locking screw for rotating table

**(9)** Kerf plate

**(10)** Rotating table

### 1.2 Rear

**(11)** On/Off switch

**(12)** Reset button for overload protection

**(13)** Sawhead lock

**(14)** Sawhead tilt lock lever

**(15)** Power supply cable

**(16)** Track arms

**(17)** Track arm locking screw

**(18)** Transport lock

**(19)** Motor

## Table of Contents


**1. Getting to Know Your Mitre Saw ..... 12**
1.1 Front ..... 12
1.2 Rear ..... 12
**2. Please Read First! ..... 13**
**3. Safety ..... 13**
3.1 Specified conditions of use ..... 13
3.2 General safety information ..... 13
3.3 Symbols shown on the mitre saw ..... 14
3.4 Symbols used throughout these instructions ..... 14
3.5 Safety devices ..... 14
**4. Special Product Features ..... 14**
**5. Transportation ..... 14**
**6. Operating Elements ..... 14**
**7. Start of Operation ..... 15**
7.1 Mains connection ..... 15
**8. Operation ..... 15**
8.1 Standard cross cuts ..... 16
8.2 Mitre cuts ..... 16
8.3 Bevel cuts ..... 16
8.4 Compound mitre cuts ..... 16
8.5 Cutting using the track arm ..... 16
8.6 Making an auxiliary fence ..... 17
**9. Care and Maintenance ..... 17**
9.1 Saw blade change ..... 17
9.2 Kerf plate replacement ..... 18
9.3 Mitre scale adjustment ..... 18
9.4 Sawhead tilt stop setting ..... 18
9.5 Saw cleaning ..... 18
9.6 Saw storage ..... 18
9.7 Maintenance ..... 18
**10. Tips and Tricks ..... 19**
**11. Available Accessories ..... 19/51**
**12. Repairs ..... 19**
**13. Environmental Protection ..... 19**
**14. Trouble Shooting ..... 19**
**15. Technical Specifications ..... 20**
15.1 Available saw blades ..... 20


## 2. Please Read First!

- Read these instructions before use. Pay special attention to the safety information.
- If you notice transport damage while unpacking, notify your supplier immediately. **Do not** operate the saw!
- Dispose of the packing in an environmentally friendly manner. Take to a proper collecting point.
- Keep these instructions for reference on any issues you may be uncertain about.
- If you lend or sell this machine be sure to have the instructions to go with it.

## 3. Safety

### 3.1 Specified conditions of use

This compound mitre saw is suitable for cutting wood, plastics and non-ferrous metals (no hard or hardened metals).

Do not cut round stock transverse to its longitudinal axis without suitable jigs or fixtures. The rotating saw blade could turn the workpiece.

When sawing thin stock layed on edge, a suitable guide must be used for firm support.

Any other use is not as specified. Use not as specified, alteration of the saw or use of parts that are not approved by the equipment manufacturer, can cause unforeseeable damage!

### 3.2 General safety information

**Danger!**
A sliding compound mitre saw is a power tool which can, due to operator carelessness, cause severe personal injury, hence it is strongly recommended you read and observe:

- these instructions, particularly the special safety information in the respective chapters;
- the safety information in the enclosed red booklet;
- the relevant guidelines or regulations for the prevention of accidents pertaining to the use of mitre saws, where applicable.

Keep all documents, supplied with the saw, for future reference.

The mitre saw shall only be started and operated by persons familiar with mitre saws and who are at any time aware of the dangers associated with the operation of such tool.

Persons under 18 years of age shall use this saw only under the supervision of an instructor in the course of their vocational training.

The following residual risks do principally exist with mitre saws and can not, even by employing safety devices, completely eliminated:

- **Hazard generated by environmental conditions:**
  Do not operate the mitre saw in rain or damp environment. Ensure sufficient lighting. Do not operate the mitre saw near inflammable liquids or gases.
- **Hazard to other persons in the work area:**
  Keep bystanders, particularly children, out of the danger zone.
- **Hazard generated by machine faults:**
  Check the mitre saw for damage before any use. Do not operate the saw with a faulty part. Replace damaged saw blades and kerf plates immediately.
- **Hazard generated by an unstable stand of the mitre saw:**
  Use suitable workpiece supports when cutting long stock. Prevent adverse body positions. Ensure firm footing and keep your balance at all times.
- **Hazard generated by overloading the mitre saw:**
  Use the mitre saw only within its limits. Use mitre saw only as specified.
- **Hazard generated by tools left on or in the mitre saw:**
  Before any starting, check to see that no tools are left on or in the mitre saw (e.g. the retention pin for blocking the saw spindle).
- **Risk of injury by kickback of the saw (the saw blade gets caught in the workpiece, kicking the sawhead up all of a sudden):**
  Cut thin or thin-walled workpieces only with fine-toothed saw blades. Always use sharp saw blades. If in doubt, check workpiece for inclusion of foreign matter (e.g. nails or screws).
- **Risk of injury by touching the rotating saw blade:**
  Always keep sufficient distance to the saw blade. Switch the mitre saw off if not in use.
- **Danger! Drawing-in/trapping hazard!**
  Take care that no parts of the body or clothing can get caught and drawn in by the rotating saw blade (do **not** wear neck ties and garments with wide sleeves; contain long hair with a hairnet).
- **Risk of injury by touching the saw blade at standstill:** Wear gloves when changing blades.
- **Risk of injury by inhaling wood dust:**
  Dust of certain timber species (e.g. oak, beech, ash) can cause cancer when inhaled. Use a suitable dust collector:
  - air flow volume ≥ 550 $m^3$/h;
  - vacuum at the mitre saw's suction port ≥ 740 Pa;
  - air speed at the mitre saw's suction port ≥ 20 m/s.

- **Risk of injury by inadequate personal protection:** When sawing, wear:
  - dust respirator;
  - hearing protection;
  - safety goggles.
- **Danger from blocking workpieces or workpiece parts!**

  If blockage occurs:

  1. Switch machine OFF.
  2. Unplug mains cable.
  3. Wear gloves.
  4. Clear the blockage using a suitable tool.

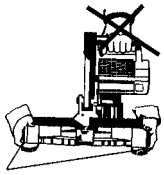
## 3.3 Symbols shown on the mitre saw

**Danger!**
**Disregard of the following warnings can lead to severe personal injury or material damage.**

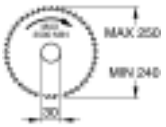
Read instructions.

Do not reach into the revolving saw blade.

Wear hearing protection.



Do not carry the mitre saw at the saw handle, as it is not designed to carry the weight of the machine.




Saw blade outer diameter
– max. 250 mm,
– min. 240 mm,

Saw blade arbor bore: – 30 mm.

Saw blade direction of rotation.

Refer to the technical specifications for further details.

## 3.4 Symbols used throughout these instructions

**Danger!**
**Indicates risk of personal injury or severe material damage.**

**Risk of electric shock!**
**Risk of personal injury by electric shock.**

**Drawing-in/trapping hazard!**
**Risk of personal injury by body parts or clothing being drawn into the rotating saw blade.**

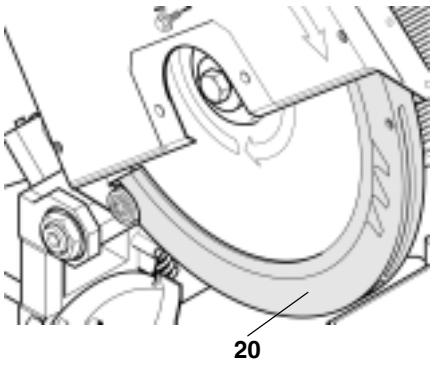
**Caution!**
**Risk of material damage**

**Note:**
Supplementary information

## 3.5 Safety devices

**Retractable blade guard**

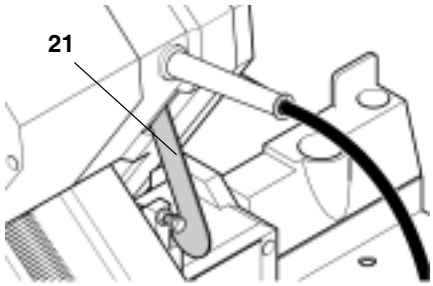
The retractable blade guard protects against unintentional contact with the saw blade and from chips flying about.




The retractable blade guard **(20)** must always close automatically: when the sawhead is fully lifted, the teeth of the saw blade must be fully covered.

**Sawhead lock**

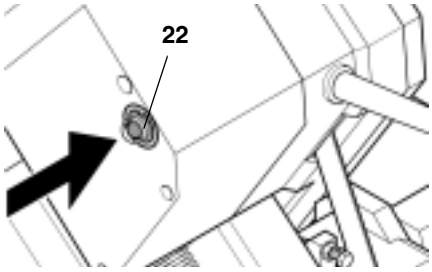
The sawhead lock prevents the unintentional lowering of the sawhead onto the saw table.




The sawhead lock **(21)** must always engage when the sawhead is fully lifted and returned to the rear rest position.

**Overload protection**

The motor is equipped with a thermal overload protection, which stops the motor if it overheats.



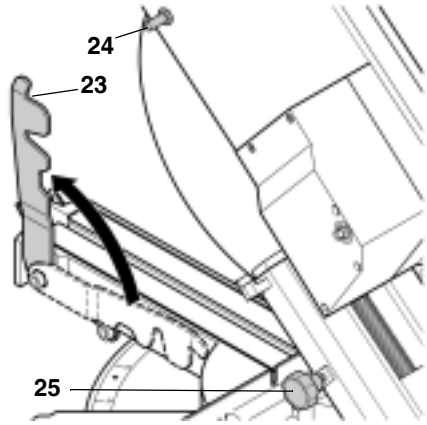

Before it can be restarted, the motor must have cooled off and the reset button **(22)** must be pressed.

## 4. Special Product Features

- Exact guiding by four precision linear ball bearings
- By its low weight and compact dimensions ideal for mobile use.
- Sturdy precision cast aluminium design.
- GS sawdust-tested.
- TCT saw blade (KGS 331 only).
- Dust collection attachment (KGS 331 only)
- Electronic brake (KGS 331 only).

## 5. Transportation

1. Swing transport lock **(23)** up.



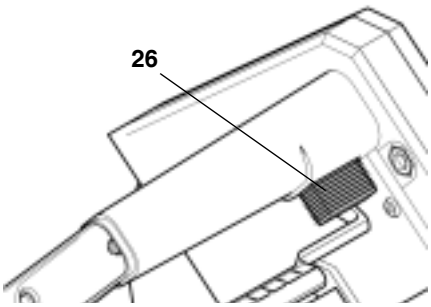

2. Pull sawhead forward until the pin **(24)** engages in the transport lock.
3. Lock sawhead with the locking screw **(25)**.
4. To carry, hold at both recessed grips in the mitre saw's base.

**Caution!**
**Do not carry the mitre saw at the saw handle, as it is not designed to carry the weight of the machine.**

## 6. Operating Elements

**On/Off switch**

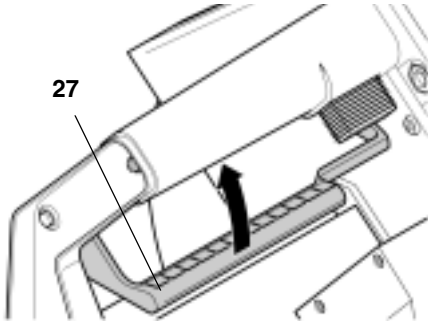
- To start motor:
  - Press and hold the On/Off switch **(26)**.
- To stop motor:
  - Release the switch button.




**Blade guard lever**

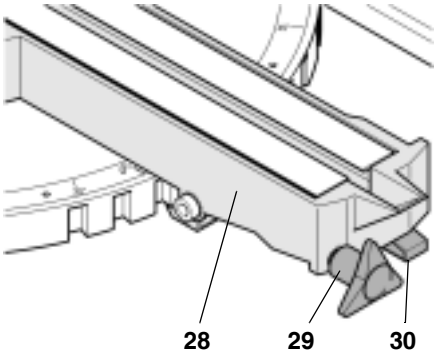
With the blade guard lever **(27)** the

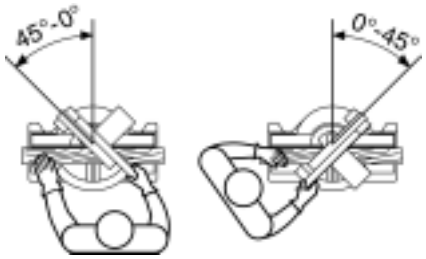
- retractable blade guard is opened for sawing; and
- the sawhead lock is disengaged, so the sawhead can be lowered.




**Rotating table**

For mitre cuts the rotating table **(28)** turns through 45° to both sides.



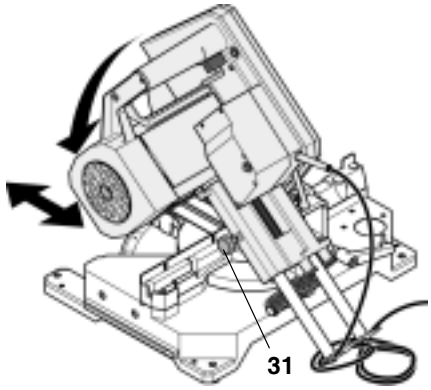




The rotating table lock engages automatically at positive detents provided for 0°, 15°, 22,5°, 30° and 45° mitre angles. To disengage, actuate the table lock lever **(30)** and loosen the locking screw **(29)**, if necessary.

To lock the rotating table at any desired in-between angle, tighten the locking screw.

**Track arms**

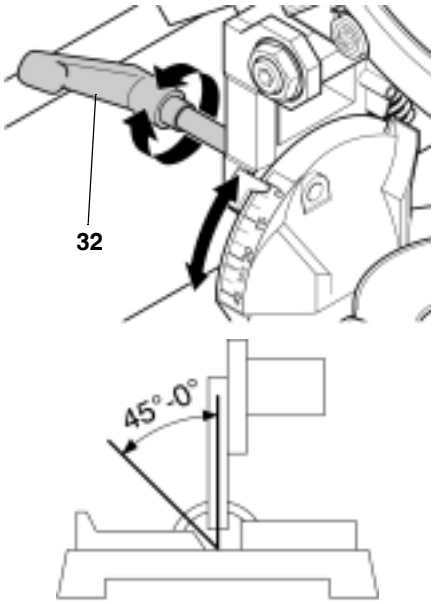
The track arms make it possible to cut wider workpieces (such as panels). The track arms can be used for all type of cuts (standard cross cuts, mitre cuts, bevel cuts, compound mitre cuts).




The track arms can be locked with the locking screw **(31)** in any position.

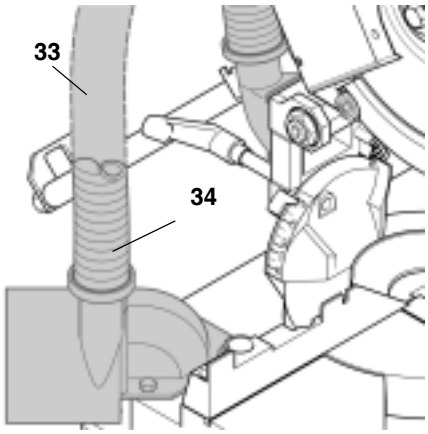
**Sawhead tilt**

After loosening the sawhead tilt lock lever **(32)** at the rear of the saw, the sawhead can be steplessly tilted from 0° through 45° from vertical.




**Dust collection attachment (KGS 331 only)**

The dust collection attachment **(33)** helps to protect your health and to keep the shop clean.




A suitable dust collector (optional accessory) must be connected to the suction port **(34)** of the dust collection attachment.

## 7. Start of Operation

1. Place the mitre saw on a sturdy, level support.
   All four feet of the machine's base must firmly rest on the supporting surface.
2. Connect to a suitable dust collector (see "Available Accessories").

**Danger!**
**Dust of certain timber species (e.g. oak, beech, and ash) can cause cancer when inhaled: Use a suitable dust collector:**

- **when using the saw indoors;**
- **when working for extended periods (a total of more then 30 minutes);**
- **when sawing oak, beech or ash.**

### 7.1 Mains connection

**Danger! Electrical Hazard**
**Operate saw in dry environment only.**

**Operate saw only on a power source matching the following requirements (see also "Technical Specifications"):**

- **mains voltage and system frequency conform to the voltage and frequency shown on the saw's reating label;**
- **fuse protection by a residual current operated device (RCD) of 30 mA sensitivity;**
- **outlets properly installed, earthed and tested;**

**Position power supply cable so it does not interfere with the work and is not damaged.**

**Protect power supply cable from heat, aggressive liquids and sharp edges.**

**Use only rubber-jacketed extension cables with sufficient lead cross-section (3 x 1.5 mm$^2$).**

**Do not pull on power supply cable to unplug.**

## 8. Operation

- Before starting work check to see that the following are in proper working order:
  - saw blade;
  - retractable blade guard;
  - fence.
- Use personal protection gear:
  - dust respirator;
  - hearing protection;
  - safety goggles.
- Assume proper operating position:
  - at the front of the saw;
  - in front of the saw;
  - to the left of the line of cut.
- If the type of work requires, use the following:
  - work support – for long stock, which would otherwise fall off the table on completion of the cut;
  - dust collector.

**Danger!**
**Cut only stock of dimensions that permit for safe holding during the cutting operation.**

**Use an auxiliary fence when cutting small cuttings.**

**Always hold the workpiece down on the table and do not jam it. Risk of kickback.**

**Never cut several workpieces at the same time – and also no bundles containing several individual pieces. Risk of personal injury if individual pieces are caught by the saw blade uncontrolled.**

**Use an appropriate jig when cutting round stock to keep it from turning.**

**Replace a blunt blade at once. Risk of kickback if a blunt tooth gets caught in the workpiece's surface.**

**Do not attempt to stop the saw blade by pushing the workpiece against its side. Risk of kickback.**

**Drawing-in/trapping hazard!**
**Do not wear loose clothing, jewellery, or gloves, which may get caught and wound up by the revolving saw blade.**
**Contain long hair with a hairnet.**

**Never cut stock with the following attached:**

- **ropes,**
- **strings,**
- **webbings,**
- **cables or**
- **wires**

**or stock containing such materials.**

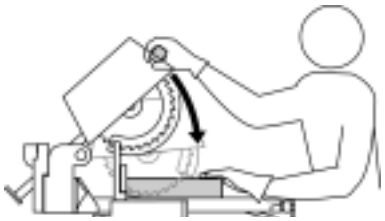
## 8.1 Standard cross cuts

Starting position:

- sawhead fully lifted;
- rotating table postioned at **0°**, table lock lever engaged and rotating table locking screw fully tightened;
- sawhead tilt against the table is **0°**, sawhead tilt lock lever is tightened.

Execution:

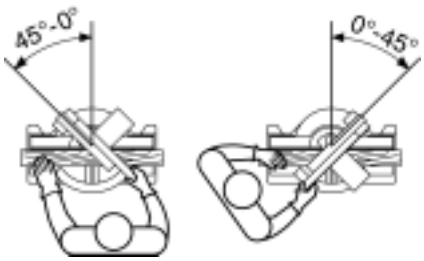
1. Hold workpiece against the fence.
2. Actuate the blade guard lever – the retractable blade guards opens.
3. Press and hold down the On/Off switch. Hold sawhead at saw handle and lower it onto the workpiece.
4. For sawing, exert only so much downward pressure that the motor speed does not fall off too much.



5. Cut workpiece in a single pass.
6. Release On/Off switch and blade guard lever and return sawhead to its upper rest position.

## 8.2 Mitre cuts

**Note:**
With a mitre cut the workpiece is cut at an angle of -45° to +45° against the rear guide edge.

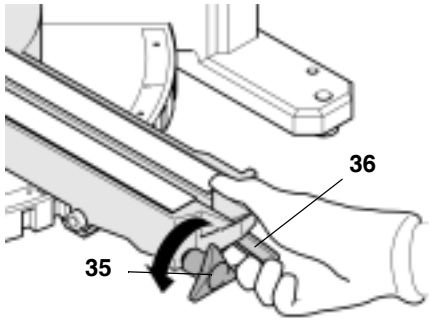



Starting position:

- sawhead fully lifted;
- saw blade is in vertical position to the saw table.

Execution:

1. Loosen the rotating table locking screw **(35)**.
2. Press the table lock lever **(36)**.




3. Set desired angle.
4. Release table lock lever and tighten the rotating table locking screw.

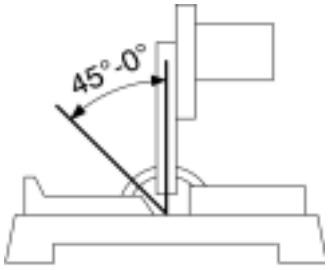
**Note:**
If the table lock lever is released, the rotating table locks at the 45°, 33°, 22,5°, 15° and 0° positive detents.

**Caution!**
**To ensure the mitre angle does not change during cutting, the rotating table locking screw must always be tightened.**

5. Cut the workpiece as detailed in "Standard cross cuts".

## 8.3 Bevel cuts

**Note:**
With a bevel cut the workpiece is cut at an angle between 0° and 45° to the vertical axis.

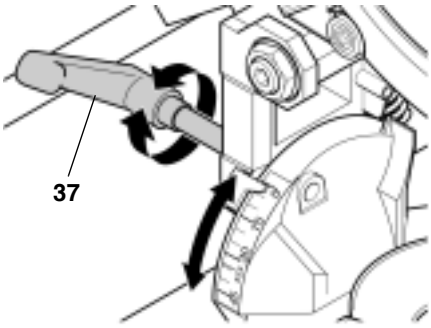



Starting position:

- sawhead fully lifted;
- Rotating table locked in **0°** position;

Execution:

1. **(37)** Loosen sawhead tilt lock lever at rear of saw.




2. Tilt sawhead to desired angle.
3. Tighten lock lever.
4. Cut the workpiece as detailed in "Standard cross cuts".

## 8.4 Compound mitre cuts

**Note:**
A compound mitre cut is the combination of mitre and bevel cuts. Here the workpiece is cut across its width at an angle other than 90° **and** at the same time cut at an angle other than 90° vertical through its surface.

Starting position:

- sawhead fully lifted;
- Set rotating table to desired position.
- Tilt sawhead to desired bevel angle.

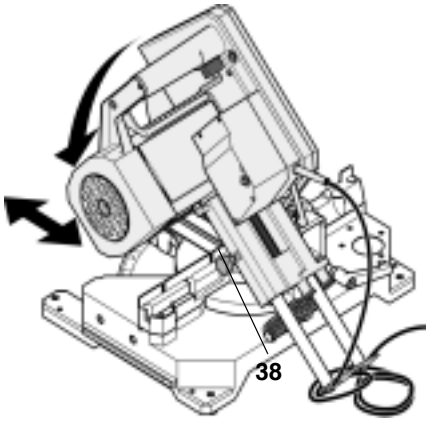
Execution:

The actual cutting operation is the same as detailed under "Standard cross cuts".

## 8.5 Cutting using the track arm

**Note:**
The track arm makes it possible to cut wider workpieces (such as panels). The track arms can be used for all

type of cuts (standard cross cuts, mitre cuts, bevel cuts, compound mitre cuts).




**Max. workpiece crossection**

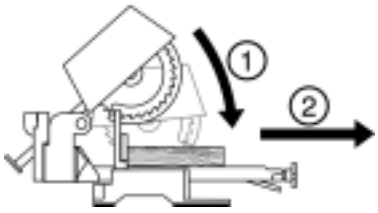
| | | Max. width at sawhead tilt | |
|---|---|---|---|
| | | 0° | 45° |
| Rotating table position | 0° | 307 mm | 292 mm |
| | 15° | 296 mm | 282 mm |
| | 22.5° | 283 mm | 269 mm |
| | 30° | 265 mm | 252 mm |
| | 45° | 217 mm | 206 mm |
| | | Max. height at sawhead tilt | |
| | | 0° | 45° |
| | | 58 mm | 53 mm |

Starting position:

- sawhead fully lifted;
- track arm fully retracted.
- Track arm locking screw **(38)** loosened.

Execution:

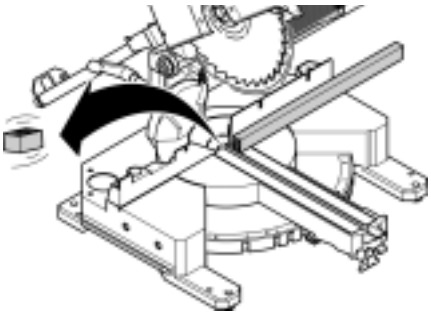
1. Start saw and lower sawhead all the way against the stop.
2. Pull sawhead forward (towards the operator).




3. Release On/Off switch and return sawhead to its starting position.

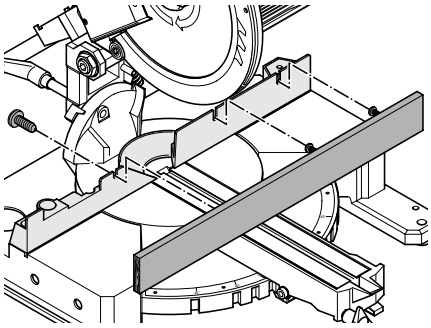
## 8.6 Making an auxiliary fence

The standard fence has a v-shaped sparing, to make possible bevel cuts from 0° through 45° blade tilt. When cutting small cuttings there is a danger of the cuttings being caught by the revolving saw blade and hurled throught this v-shaped sparing.

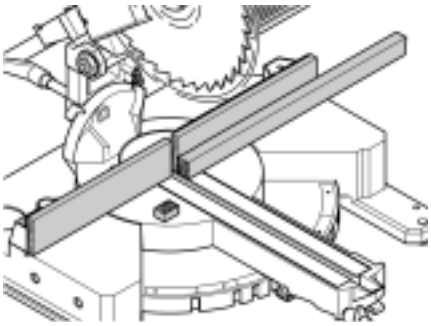


It is therefore necessary to fashion a wooden auxiliary fence for cutting small parts. This auxilary wooden fence is fastened to the standard fence with screws and is also cut by the saw blade:

1. Unplug power cable.
2. Fix a wooden strip, approx. 600 mm long, 50 mm high and 15 mm wide, with wood screws to the standard fence as illustrated.



3. Start saw and cut workpiece, together with the auxiliary fence.



**Note:**
For each bevel angle a separate appropriate auxiliary fence must be used.

# 9. Care and Maintenance

**Danger!**
**Prior to all servicing:**

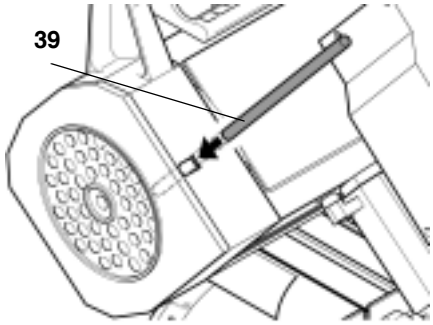
- **Switch Off.**
- **Unplug.**
- **Wait for saw blade to stop.**

- Check that all safety devices are operational again after each service.
- Replace defective parts, especially of safety devices, only with genuine replacement parts. Parts not tested and approved by the equipment manufacturer can cause unforeseen damage.
- Repair and maintenance work other than described in this section should only be carried out by qualified specialists.

## 9.1 Saw blade change

**Danger!**
**Directly after cutting the saw blade can be very hot – burning hazard! Let a hot saw blade cool down. Do not clean a hot saw blade with inflammable liquids.**
**Risk of injury, even with the blade at standstill. When loosening or tightening the arbor bolt, the retractable blade guard must cover the blade fully. Wear gloves when changing blades.**
**On re-assembly, observe direction of rotation of inner blade flange, saw blade and outer blade flange!**

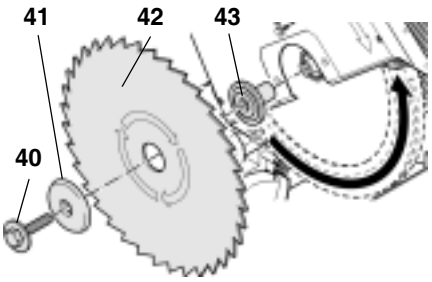
1. To lock the saw blade, put retention pin **(39)** from the top of the motor casing into the bore hole provided. Turn blade slowly by hand until the retention pin engages.




2. Loosen the arbor bolt in the saw spindle (left-handed thread!).
3. Open the retractable blade guard and remove from the saw spindle:
   - arbor bolt **(40)**,
   - outer blade flange **(41)**,
   - saw blade **(42)** and
   - inner blade flange **(43)**
4. Clean clamping surfaces of:
   - saw spindle,
   - inner blade flange,
   - saw blade,
   - outer blade flange,
   - arbor bolt.

**Danger!**
**Do not use cleaning agents (e.g. to remove resin residue) that could corrode the light metal components of the saw; the stability of the saw would be adversely affected.**

5. Slide inner blade flange **(43)** into saw spindle.
6. Fit fresh saw blade **(42)** – observe direction of rotation (arrow)!




**Danger!**
**Use only saw blades conforming to the applicable standards, suitable for the max. speed (see "Technical Specifications") – with unsuitable or damaged saw blades parts can be hurled away explosive-like by the centrifugal force.**

**Do not use:**

- **saw blades made of high speed steel (HSS);**
- **saw blades with visible damage;**
- **cut-off wheel blades.**

**Danger!**
- **Mount saw blade only using genuine parts.**
- **Do not use loose-fitting reducing rings; the saw blade could work loose.**
- **Saw blades have to be mounted in such way that they do not wobble or run out of balance, and can not work loose during operation.**

7. Put on the outer blade flange **(41)** – The two flats must fit onto the flats of the saw spindle!
8. Turn in the arbor bolt **(40)** (left-hand thread!) and tighten **fingertight** with open end spanner SW 13.
   To lock the saw blade use the retention pin **(39)**.

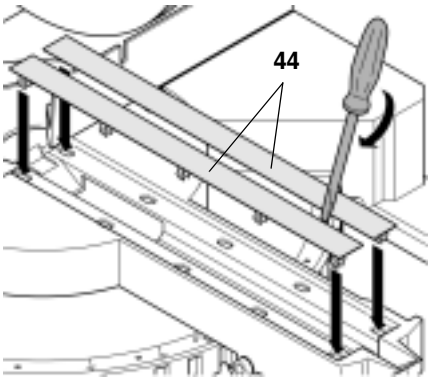
**Danger!**
- **Do not extend arbor bolt tightening wrench.**
- **Do not tighten the arbor bolt by hitting on the wrench.**
- **After tightening the arbor bolt, remove the retention pin so that the blade can turn freely.**

9. Check functioning. To do so, lower the sawhead:
   - The retractable blade guard must clear the saw blade when the sawhead is lowered, without touching other parts.
   - When lifting the sawhead up to its rest position and releasing the blade guard lever, the retractable blade guard must automatically close.

## 9.2 Kerf plate replacement

**Danger!**
**With damaged or worn kerf plates there is a potential danger of small parts getting caught between kerf plate and saw blade, blocking the blade. Replace a worn kerf plate at once!**

1. Remove the fence.
2. Lift the kerf plate **(44)** up with a screwdriver.

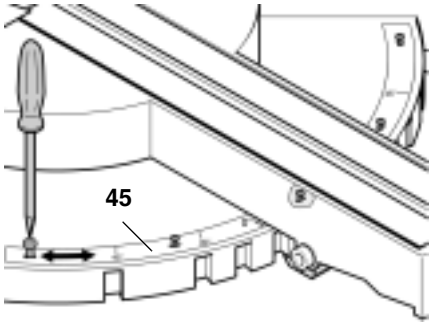



3. Fit new kerf plate.
4. Reinstall fence. Set fence exactly square with the saw blade before tightening.

## 9.3 Mitre scale adjustment

For the mitre scale to indicate the correct mitre angle it must be properly adjusted. To readjust:

1. Loosen all mitre scale fixing screws **(45)**.
2. Lock rotating table in the 0° position.
3. Adjust scale position, until the 0° mark is exactly below the left edge of the rotating table's flange.

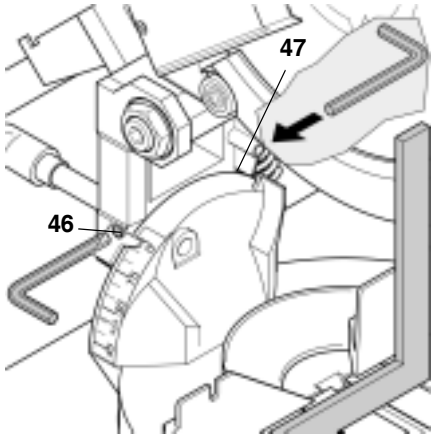



4. Tighten all mitre scale fixing screws.

## 9.4 Sawhead tilt stop setting

In order to position the sawhead exactly vertically and at 45° for bevel cuts, the sawhead tilt stops need to be set:

1. Place a try square on the table and against the saw blade.
2. Adjust 0° stop screw **(46)** until the saw blade is in an exact vertical position.




3. In this position, the pointer must point exactly to the 0° mark:
   If necessary, loosen the fixing screws of the angle scale or pointer respectively, adjust the position of either angle scale or pointer as required and tighten fixing screws again.
4. Adjust the 45° stop screw **(47)** likewise, using a 45° mitre square.

## 9.5 Saw cleaning

Remove chips and saw dust with brush or vacuum cleaner from:

- setting devices;
- operating elements;
- motor vent openings;
- space below the kerf plates.

## 9.6 Saw storage

**Danger!**
**Store saw so that**
- **it can not be started by unauthorized persons and**
- **nobody can get hurt.**

**Caution!**
**Do not store saw unprotected outdoors or in damp environment.**

## 9.7 Maintenance

**Before switching on**

Visual check of power cable and power cable plug for damage; if necessary have damaged parts replaced by a qualified electrician.

Functional test of safety devices (retractable blade guard, sawhead lock).

Visual check to see that dust spout is free from saw dust and chips (when working without dust collection).

**Monthly (if used daily)**

Clean guide elements for saw adjustments with vacuum or brush and apply a light coat of oil.

## 10. Tips and Tricks

- Use roller supports on both sides of the saw when cutting long stock.
- When cutting a warped or twisted board, place it with the outside of the curve against the fence.

- To simplify repetitive cut-off work use a stock stop (optional accessory).
- Keep surfaces of rotating table and saw base clean – in particular, remove resin residue with a suitable cleaning and maintenance spray (optional accessory).

## 11. Available Accessories

For special tasks the following accessories are available at your specialized dealer – see back cover for illustrations:

**A** Dust Collection Attachment
(standard delivery for KGS 331)
helps to protect your health and keeps the shop clean.

**B** Work Clamp
required for accurate cuts as well as for cutting round stock and non-ferrous metals.

**C** Table Extension, left
required for cutting long stock;
extents up to 3000 mm;
folds up for convenient storage.

**D** Table Extension, right
required for cutting long stock;
length 1660 mm;
folds up for convenient storage.

**E** Workstand
Provides for a secure machine stand and optimal working height;
ideal in mobile use, folds up for saving space.

**F** Stock Stop
required for repetitive cut-off work.

**G** Mini-Laser for dimensioning
shows line of cut in actual position on the workpiece.

**H** Suction Adapter
to connect a shop vacuum to the dust collection attachment.

**I** Table Extension left and right
ideal for mobile use if long stock is cut frequently.

## 12. Repairs

**Danger!**
**Repairs to power tools must be carried out by qualified electricians only!**

Power tools in need of repairs can be sent to the service centre in your country. See in the spare parts list for the address.

Please attach a description of the fault to the power tool.

## 13. Environmental Protection

The saw's packaging can be 100 % recycled.

Worn out power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and plastic materials, which can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

## 14. Trouble Shooting

**Danger!**
**Prior to any servicing:**

1. **Switch Off.**
2. **Unplug.**
3. **Wait for saw blade to come to standstill.**

**Check to see that all safety devices are operational after each fault service.**

**Motor does not run**

No mains voltage

– check cables, plug, outlet and mains fuse.

**Loss of cutting performance**

Saw blade blunt (possibly tempering marks on blade body)

Saw blade unsuitable for the material;

Saw blade warped

– replace saw blade (see section "Maintenance").

**Saw vibrates heavily**

Saw blade warped

– replace saw blade (see section "Maintenance").

Saw blade not properly installed

– mount saw blade properly (see section "Care and Maintenance").

**Saw rocks**

Fastening screws loose

– retighten fastening screws.

**Rotating table does not turn smoothly**

Chips under rotating table

– remove chips.

Fence bent

– install a straight fence.

## 15. Technical Specifications

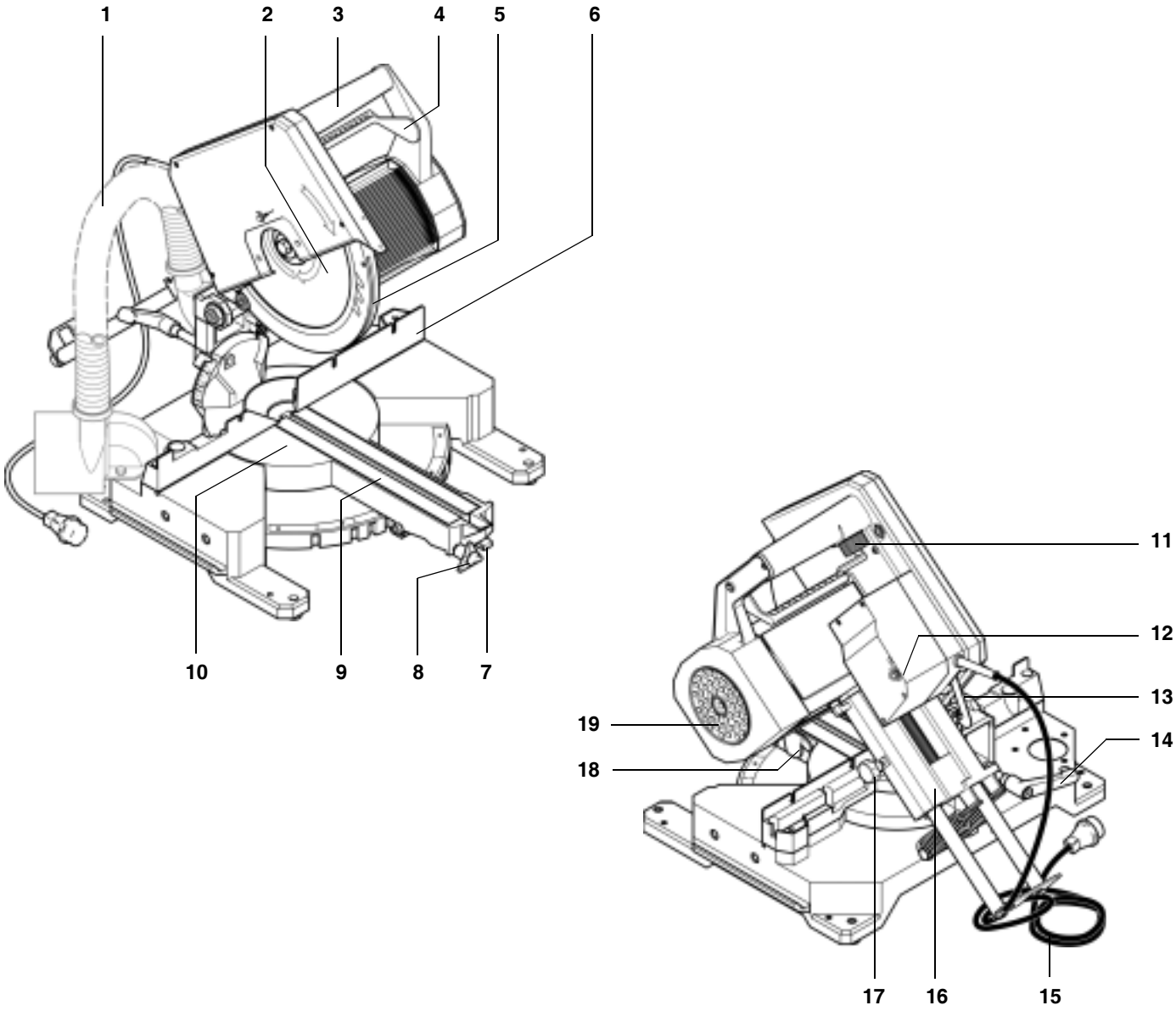
| | | | |
|---|---|---|---|
| Voltage | V | 230 (1~ 50 Hz) | 110 (1~ 50 Hz) |
| Current draw | A | 7.2 | 15 |
| Fuse protection | A | 10 (time-lag) | 20 (time-lag) |
| Protection class | IP | 54 | 54 |
| Motor capacity P1 | W | 1.6 (S3 - 20 % duty cycle) | 1.6 (S3 - 20 % duty cycle) |
| Motor speed | $min^{-1}$ | 2800 | 3000 |
| Cutting speed | m/s | 36.5 | 36.5 |
| Saw blade diameter (outer) | mm | 250 | 250 |
| Saw blade arbor bore | mm | 30 | 30 |
| Dimensions<br>(in transport position; w/o dust collection attachment)<br>length<br>width<br>height<br>(working position; with dust collection attachment)<br>length<br>width<br>height | <br><br>mm<br>mm<br>mm<br><br>mm<br>mm<br>mm | <br><br>590<br>510<br>350<br><br>700<br>560<br>500 | <br><br>590<br>510<br>350<br><br>700<br>560<br>500 |
| Weight approx. | kg | 23 | 23 |
| Noise emission according to DIN 45635*<br>(workplace-related emission value)<br>Uncertainty K | <br>dB (A)<br>dB (A) | <br>80<br>4 | <br>80<br>4 |
| Effective value of weighted acceleration (Vibration at handle)*<br>Uncertainty K | $m/s^2$<br><br>$m/s^2$ | < 2.5<br><br>1.5 | < 2.5<br><br>1.5 |

* The values stated are emission values and as such do not necessarily constitute values which are safe for the workplace. Although there is a correlation between emission levels and environmental impact levels, whether further precautions are necessary cannot be derived from this. Factors influencing the actually present environmental impact level in the workplace include the characteristics of the work area and other noise sources, i.e. the number of machines and other neighbouring work processes. Also, permissible workplace values may vary from country to country. This information is intended to assist the user in his estimate of hazards and risks.

### 15.1 Available saw blades

| Diameter | Arbor bore | Hook | No. of teeth | Application | Stock no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 24<br>alternate bevel | Timber,<br>non-laminated particle board | 628 013 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 48<br>alternate bevel | Timber,<br>panels | 628 047 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 60<br>alternate bevel | Timber, panels,<br>thick-walled plastic extrusions | 628 048 000 |
| 250 mm | 30 mm | 6° neg. | 80<br><br>trapezoidal-flat | Timber, panels,<br>Cable ducts, non-ferrous extrusions,<br>high-quality veneered boards | 628 088 000 |

## 1. Vue d'ensemble de la scie oscillatoire




### 1.1 Face avant de la machine

**(1)** Dispositif d'aspiration des sciures (KGS 331 uniquement)

**(2)** Lame de scie

**(3)** Poignée de la scie

**(4)** Levier pivotant

**(5)** Protection amovible de la lame de scie

**(6)** Butée de la pièce à usiner

**(7)** Cliquet d'arrêt du plateau tournant

**(8)** Vis de blocage du plateau tournant

**(9)** Support de table

**(10)** Plateau tournant

### 1.2 Face arrière de la machine

**(11)** Interrupteur «marche-arrêt»

**(12)** Touche de déverrouillage de la protection contre les surcharges

**(13)** Blocage de l'abaissement

**(14)** Levier de blocage pour le réglage de l'inclinaison

**(15)** Câble secteur

**(16)** Dispositif de traction

**(17)** Vis de blocage du dispositif de traction

**(18)** Sécurité transport

**(19)** Moteur

## Table des matières


**1. Vue d'ensemble de la scie oscillatoire .....21**
1.1 Face avant de la machine .....21
1.2 Face arrière de la machine .....21
**2. A lire en premier !.....22**
**3. Sécurité .....22**
3.1 Utilisation conforme aux prescriptions.....22
3.2 Consignes générales de sécurité.....22
3.3 Symboles sur la machine .....23
3.4 Symboles employés dans les présentes instructions.....23
3.5 Dispositifs de sécurité .....23
**4. Propriétés particulières du produit .....23**
**5. Transport .....24**
**6. Eléments de commande .....24**
**7. Mise en service.....24**
7.1 Branchement sur secteur .....25
**8. Manipulation de l'appareil .....25**
8.1 Coupes droites .....25
8.2 Coupes d'onglet .....25
8.3 Coupes biaises.....26
8.4 Coupes d'onglet doubles.....26
8.5 Coupes avec dispositif de traction .....26
8.6 Confectionner une butée supplémentaire.....26
**9. Maintenance et entretien .....27**
9.1 Changer la lame de scie .....27
9.2 Remplacer le support de table ....28
9.3 Ajuster l'échelle graduée d'angles d'onglet .....28
9.4 Ajuster la butée d'inclinaison.....28
9.5 Nettoyer la machine. .....28
9.6 Ranger la machine. .....28
9.7 Maintenance.....28
**10. Conseils et astuces.....28**
**11. Accessoires livrables .....28/51**
**12. Réparations .....29**
**13. Protection de l'environnement .....29**
**14. Problèmes et pannes .....29**
**15. Caractéristiques techniques ....30**
15.1 Lames de scie disponibles .....30


## 2. A lire en premier !

- Avant la mise en marche, lisez attentivement ces instructions d'utilisation. Observez en particulier les instructions de sécurité.
- Au cas où, lors du déballage, vous constateriez un dommage dû au transport, informez-en immédiatement votre revendeur. **Ne** mettez **pas** l'appareil en service !
- Eliminer l'emballage en respectant l'environnement. L'amener à la station de collecte correspondante.
- Conservez ces instructions de manière à pouvoir vous y référer à tout instant en cas d'incertitude.
- Si vous louez ou vendez cet appareil, ces instructions seront également à remettre.

## 3. Sécurité

### 3.1 Utilisation conforme aux prescriptions

Cet appareil convient parfaitement pour le sciage du bois, des matières plastiques et des métaux non ferreux (pas de carbure de tungstène ni de métaux trempés).

Les pièces rondes ne peuvent être sciées qu'au moyen d'un dispositif de maintien approprié, et transversalement par rapport à l'axe longitudinal, car elles pourraient être retournées par la lame de scie en rotation.

En cas de sciage de pièces plates sur chant, utiliser une butée appropriée afin d'assurer un guidage parfaitement sûr.

Toute autre utilisation est contraire aux prescriptions. Une utilisation non conforme aux prescriptions, des modifications apportées à l'appareil ou l'emploi de pièces qui n'ont pas été contrôlées ni approuvées par le fabricant peuvent entraîner des dommages imprévisibles !

### 3.2 Consignes générales de sécurité

⚠ **Danger !**
Une scie oscillatoire est un outil électrique qui, en cas d'inattention, peut causer de graves blessures. Il est donc recommandé de lire attentivement et de respecter :

- les présentes instructions d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité spécifiques à chaque chapitre ;
- les consignes de sécurité indiquées dans le carnet rouge ci-joint ;
- le cas échéant, les directives de la caisse professionnelle d'assurance maladie ou les consignes de prévention contre les accidents relatives à la manipulation des scies oscillatoires.

Conservez soigneusement toute la documentation fournie avec l'appareil.

Seules les personnes familiarisées avec l'emploi d'une scie oscillatoire et conscientes en permanence des dangers que représente l'utilisation de cette machine sont autorisées à la mettre en service et à s'en servir.

Les personnes mineures n'ont le droit de se servir de l'appareil que dans le cadre d'une formation professionnelle et sous le contrôle d'un instructeur.

En principe, les risques suivants demeurent et ne peuvent être éliminés complètement même avec des dispositifs de sécurité appropriés :

- **Danger dû aux influences de l'environnement :**
  Ne mettez pas la scie oscillatoire en marche sous la pluie ou dans un environnement humide. Veillez à un éclairage correct. N'utilisez pas la scie oscillatoire à proximité de liquides inflammables ou de gaz.
- **Danger pour les autres personnes se trouvant sur le lieu de travail :**
  Les personnes non concernées par la machine, et tout particulièrement les enfants, doivent être tenues à distance de la zone de danger.
- **Danger dû à des défauts de la scie oscillatoire :**
  Avant toute utilisation de la scie, contrôlez que celle-ci n'est pas défectueuse. N'utilisez pas la scie oscillatoire si l'interrupteur «marche-arrêt» est défectueux. Remplacez immédiatement les lames de scie endommagées ou les supports de table abîmés.
- **Danger dû à une stabilité incertaine de la scie oscillatoire :**
  Dans le cas de pièces longues, utilisez des supports de pièces appropriés. Optez pour une attitude correcte de votre corps. Veillez à adopter une position stable et à garder constamment votre équilibre.
- **Danger dû à une surcharge de la scie oscillatoire :**
  La scie oscillatoire ne doit être utilisée que dans la plage de puissance indiquée. Ne vous servez de la scie oscillatoire que pour l'usage auquel elle est destinée.
- **Danger dû à des outils non retirés:**
  Assurez-vous avant chaque mise en marche qu'aucun outil ne se trouve sur ou dans la scie oscillatoire (la cheville d'arrêt pour serrer l'arbre porte-lames, par exemple).
- **Danger dû à un contrecoup de la scie (la lame de la scie se coince dans la pièce à usiner et la scie est subitement catapultée vers le haut) :**
  Employez uniquement des lames de scie aux dents fines pour scier des pièces minces ou aux parois minces. Utilisez toujours des lames de scie acérées. En cas de doute, véri-

fiez que les pièces à usiner ne comportent pas de corps étrangers (clous ou vis par exemple).

- **Danger dû au contact de la lame de scie en rotation :**
  Gardez une distance suffisante par rapport à la lame de scie. Coupez toujours l'alimentation de la scie oscillatoire si vous ne l'utilisez pas.
- **Risque d'accrochage !**
  Lorsque la machine est en marche, veillez à ce qu'il n'y ait pas d'accrochage de parties du corps ou de vêtements (**pas de** cravate, **pas de** vêtement aux manches amples ; si vous avez les cheveux longs, il est obligatoire de porter un filet à cheveux).
- **Risque de coupure avec la lame de scie immobile :** Pour changer la lame de scie, utilisez des gants.
- **Danger dû à la sciure de bois :**
  Certaines sciures de bois (bois de chêne, de hêtre ou de frêne par exemple) peuvent provoquer un cancer en cas d'inhalation. Travaillez toujours avec un système d'aspiration des sciures approprié :
  - Débit d'air ≥ 550 $m^3$/h ;
  - Dépression au niveau du manchon d'aspiration de la scie oscillatoire ≥ 740 Pa ;
  - Vitesse de l'air au niveau du manchon d'aspiration de la scie oscillatoire ≥ 20 m/s**.**
- **Danger dû à un équipement de protection insuffisant :** Lors du sciage, vous devez porter :
  - un masque antipoussière ;
  - une protection acoustique ;
  - des lunettes de protection.
- **Danger dû à des pièces ou des parties de pièces à usiner qui bloquent !**

  En cas de blocade :

  1. Mettre la machine hors tension.
  2. Retirer la fiche de la prise d'alimentation.
  3. Porter des gants.
  4. Éliminer le blocage avec un outil approprié.

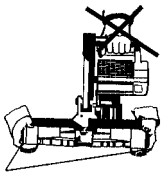
## 3.3 Symboles sur la machine

**Danger !**
**La non-observation des mises en garde suivantes peut provoquer des blessures graves et des dommages.**

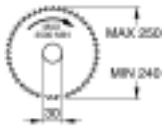
Lire les instructions d'utilisation.

Ne pas saisir la lame de scie lorsqu'elle tourne.

Porter un casque anti-bruit.



Ne pas porter la machine par la poignée de scie, celle-ci n'étant pas conçue pour supporter le poids de la machine.




Diamètre (extérieur) de la lame de scie :
– maximum 250 mm,
– minimum 240 mm,

Alésage de positionnement de la lame de scie : – 30 mm.

Sens de rotation de la lame de scie.

Pour plus d'informations, se reporter aux caractéristiques techniques.

## 3.4 Symboles employés dans les présentes instructions

**Danger !**
**Avertissement d'un risque de blessure ou de dégât matériel grave.**

**Risque d'électrocution !**
**Avertissement d'un risque de blessure due à des électrocutions.**

**Risque d'accrochage !**
**Avertissement d'un risque de blessure par accrochage de parties du corps ou de vêtements.**

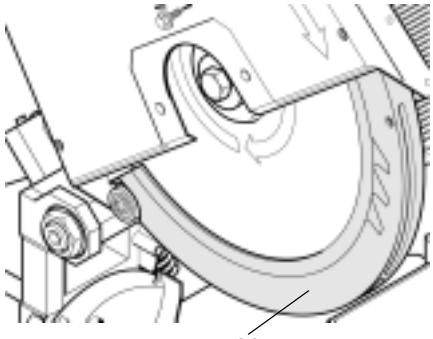
**Attention !**
**Avertissement d'un risque de dégâts matériels.**

**Remarque :**
Complément d'informations.

## 3.5 Dispositifs de sécurité

**Protection amovible de la lame de scie**

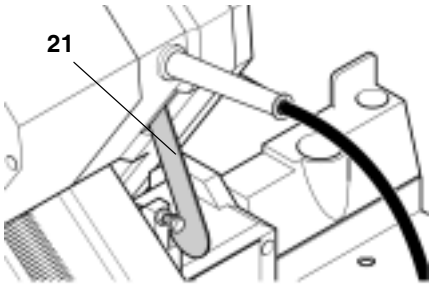
La protection amovible de la lame de scie empêche tout contact involontaire avec la lame de scie et protège des sciures volantes.




La protection amovible de la lame de scie **(20)** doit toujours revenir d'elle-même à sa position de départ : lorsque la scie oscillatoire est pivotée vers le haut, tout le pourtour de la lame de scie doit être recouvert.

**Blocage de l'abaissement**

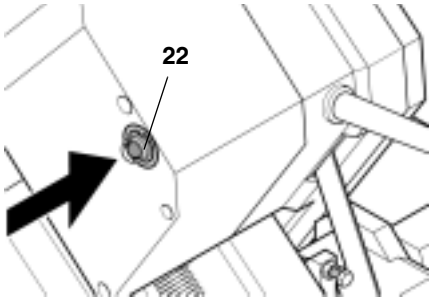
Le blocage d'abaissement permet d'éviter que la scie oscillatoire ne puisse être abaissée involontairement sur la table de sciage.




Le blocage d'abaissement **(21)** doit toujours s'enclencher lorsque la scie oscillatoire se trouve en position initiale arrière.

**Protection contre les surcharges**

Le moteur dispose d'une protection contre les surcharges qui coupe automatiquement le moteur en cas de surchauffe.



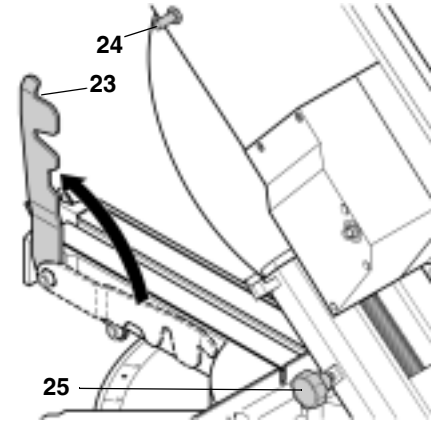

Pour la remise en marche, attendre que le moteur soit refroidi et appuyer sur la touche de déverrouillage **(22)**.

## 4. Propriétés particulières du produit

- Guide de précision de la douille sur 4 roulements à billes.
- Convient parfaitement à une utilisation mobile en raison de son faible poids et de ses petites dimensions.
- Construction précise et robuste, en fonte d'aluminium.
- Contrôlé antipoussière (GS).
- Lame de scie en carbure de tungstène (KGS 331 uniquement).
- Dispositif d'aspiration (KGS 331 uniquement).
- Frein électrique de la lame. (KGS 331 uniquement).

## 5. Transport

1. Relever les sécurités de transport **(23)**.



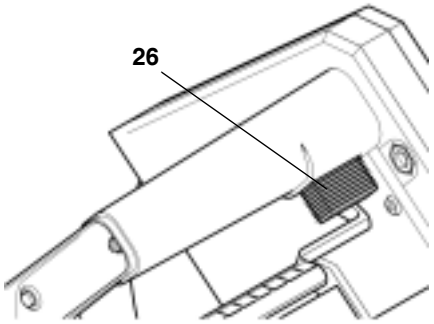

2. Tirez le module de sciage vers l'avant jusqu'à ce que la goupille **(24)** s'agrippe dans la sécurité de transport.
3. Fixez le module de sciage avec la vis de blocage **(25)**.
4. Pour porter la machine, la saisir au niveau des poignées concaves sur son socle.

**Attention !**
**Ne pas porter la machine par la poignée de scie, celle-ci n'étant pas conçue pour supporter le poids de la machine.**

## 6. Eléments de commande

**Interrupteur «marche-arrêt»**

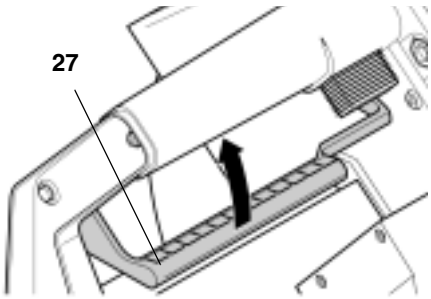
- Mettre le moteur en marche :
  - Appuyer sur l'interrupteur «marche-arrêt» **(26)**.
- Couper le moteur :
  - Relâcher l'interrupteur «marche-arrêt».




**Levier pivotant**

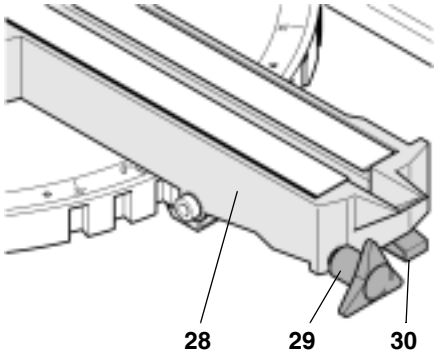
Le levier pivotant **(27)** permet de

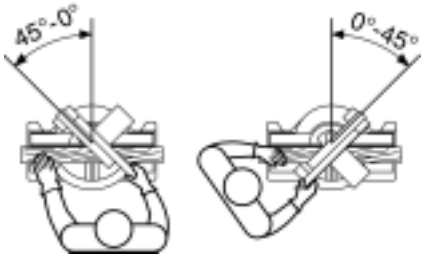
- faire pivoter en arrière la protection mobile de la lame de scie pour le sciage et de
- desserrer le verrouillage d'abaissement de sorte que la scie puisse être pivotée vers le bas.




**Plateau tournant**

Pour des coupes d'onglet, le plateau tournant **(28)** pivote de 45° sur tous côtés.



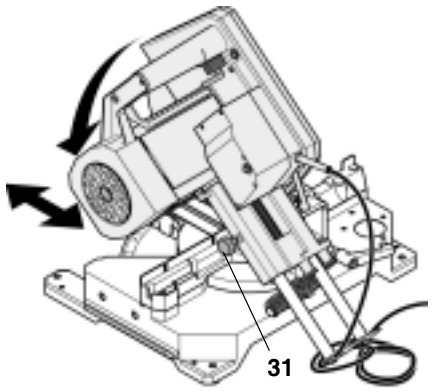




Le plateau tournant s'enclenche automatiquement dans les positions à 0°, 15°, 22,5°, 30° et 45°. Pour le désenclencher, actionner le cliquet d'arrêt **(30)** et desserrez le cas échéant la vis de blocage **(29)**.

Pour bloquer le plateau tournant à un angle quelconque, serrer la vis de blocage.

**Dispositif de traction**

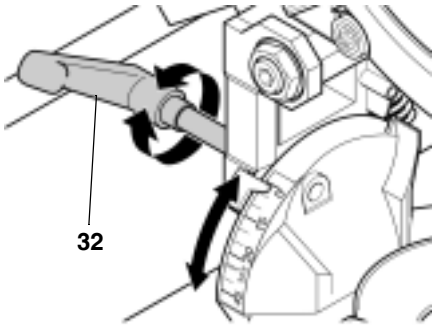
Ce dispositif de traction permet également de scier des pièces plus larges (comme les panneaux de lambris). Il peut être employé pour tous les types de coupes (coupes droites, coupes d'onglet, coupes biaises et coupes d'onglet doubles).

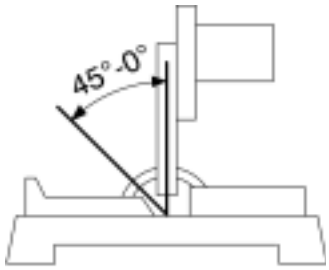



Le dispositif de traction peut être bloqué dans toutes les positions avec la vis de blocage **(31)**.

**Réglage de l'inclinaison**

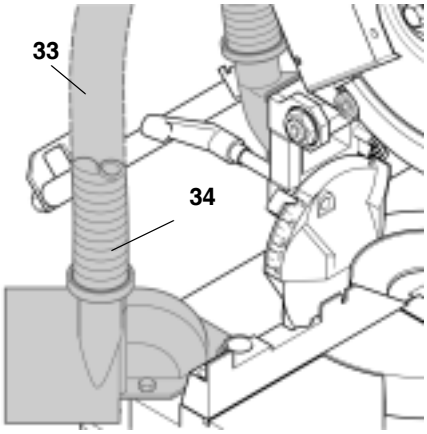
Après avoir desserré le levier **(32)** à l'arrière de la machine, la scie est inclinable en continu de 0° à 45° à la verticale.




**Dispositif d'aspiration des sciures.**
**(KGS 331 uniquement)**

Ce dispositif d'aspiration des sciures **(33)** préserve votre santé et maintient l'atelier en bon état de propreté.




Le manchon **(34)** du dispositif d'aspiration des sciures doit être connecté à un système d'aspiration des sciures approprié (accessoires).

## 7. Mise en service

1. Placez la machine sur une surface d'appui horizontale et stable.
   Les quatre pieds de la machine doivent parfaitement reposer sur cette surface.
2. Connectez la machine à un système d'aspiration des poussières approprié. (voir «Accessoires Disponibles».

**Danger !**
**Certaines sciures de bois (comme le bois de chêne, de hêtre et de frêne) peuvent provoquer un cancer en cas d'inhalation. Travaillez avant tout avec un système d'aspiration des sciures**

- **en cas d'utilisation dans des pièces fermées ;**
- **en cas d'utilisation prolongée (durée totale supérieure à une demi-heure) ;**
- **en cas de sciage de bois de chêne, de hêtre ou de frêne.**

## 7.1 Branchement sur secteur

**Danger ! Tension électrique**
**Ne mettez la scie en service que dans un entourage sec.**

**Pour travailler avec la scie, utilisez une source de courant qui a les caractéristiques suivantes (voir aussi «Caractéristiques techniques») :**

- **La tension et la fréquence du secteur doivent correspondre à celles indiquées sur la plaque signalétique de la machine ;**
- **Protection avec un disjoncteur FI pourvu d'un courant de défaut de 30 mA ;**
- **Prises de courant installées, mises à la terre et contrôlées conformément aux consignes.**

**Installez le câble secteur, de façon à ce que celui-ci ne gêne pas pendant le travail, ni ne puisse être endommagé.**

**Protégez le câble secteur de la chaleur, des liquides corrosifs et des arêtes tranchantes.**

**Utilisez comme câbles de rallonge uniquement des câbles à gaine de caoutchouc de section transversale suffisante (3 x 1,5 mm$^2$).**

**Ne retirez pas la fiche de contact de la prise de courant en tirant sur le câble de secteur.**

# 8. Manipulation de l'appareil

- Avant de commencer le travail, assurez-vous de l'état impeccable :
  - de la lame de scie,
  - de la protection amovible de la lame de scie,
  - de la butée de la pièce à usiner
- Utilisez un équipement de protection personnelle :
  - masque antipoussière ;
  - protection acoustique ;
  - lunettes de protection.
- Veillez à une position de travail correcte lors du sciage :
  - devant, côté opérateur ;
  - face à la scie ;
  - à côté de l'alignement de la lame de scie.
- Si nécessaire, utilisez pour ces travaux :
  - une surface d'appui – pour les pièces de travail longues, si celles-ci risquent de tomber de la table après avoir été tronçonnées ;
  - un dispositif d'aspiration des sciures.

**Danger !**
**Ne sciez que des pièces dont les dimensions permettent de bien les maintenir en position pendant le sciage.**

**Utilisez une butée supplémentaire pour couper des tronçons de petite taille.**

**Pendant le sciage, pressez toujours la pièce à usiner sur la table en veillant à ce qu'elle ne se coince pas.— Il y a risque de contrecoup.**

**Ne sciez jamais plusieurs pièces à la fois ou de petites liasses composées de plusieurs pièces distinctes. Il y a risque d'accident si des pièces distinctes sont saisies de manière incontrôlée par la lame de scie.**

**Pour scier des pièces rondes, utilisez un dispositif de maintien adéquat, de sorte que la pièce ne puisse pas se tourner en travers.**

**Remplacez immédiatement les lames de scie émoussées. Il y a un risque de contrecoup si une dent de scie émoussée s'accroche à la surface de la pièce à usiner.**

**Ne freinez pas la lame de scie en exerçant une pression latérale. Il y a risque de contrecoup.**

**Danger d'accrochage !**
**Ne pas porter de vêtements amples, de bijoux ni de gants qui risqueraient de s'enrouler sur les parties de la machine en rotation.**
**Si vous avez les cheveux longs, il est obligatoire de porter un filet à cheveux.**

**Ne jamais couper des pièces sur lesquelles se trouvent :**

- **des cordes,**
- **des ficelles,**
- **des rubans,**
- **des câbles**
- **des fils de métal**

  **ou des pièces qui contiennent de tels éléments.**

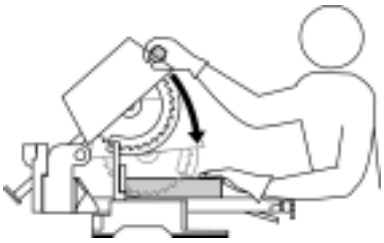
## 8.1 Coupes droites

Position initiale :

- La scie est pivotée vers le haut ;
- Le plateau tournant se trouve en position **0°**, le cliquet d'arrêt est enclenché et la vis de blocage du plateau tournant serrée ;
- L'inclinaison de la scie par rapport au plateau tournant est de **0°**, la vis de blocage pour le réglage de l'inclinaison est serrée.

Exécution :

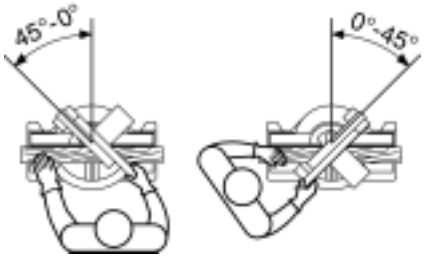
1. Presser la pièce contre la butée.
2. Actionner le levier pivotant – la protection mobile de lame de scie pivote en position initiale.
3. Appuyer sur l'interrupteur marche-arrêt et le maintenir enfoncé. Faire descendre la scie sur la pièce à usiner en la tenant par la poignée.
4. Lors du sciage, presser la scie sur la pièce, en veillant à ce que la vitesse de rotation du moteur ne diminue pas trop fortement.



5. Scier la pièce en une fois.
6. Relâcher l'interrupteur «marche-arrêt» et refaire pivoter la scie dans sa position initiale supérieure.

## 8.2 Coupes d'onglet

**Remarque :**
Pour une coupe d'onglet, la pièce à usiner sera sciée à un angle entre +45° et -45° par rapport au bord de guidage arrière.

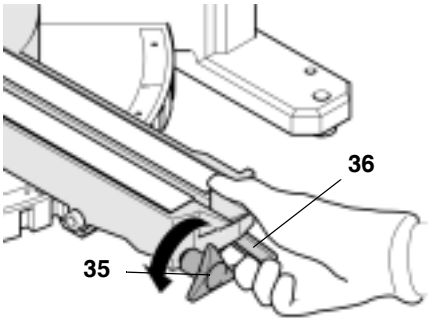



Position initiale :

- La scie est pivotée vers le haut ;
- La lame de scie est perpendiculaire à la table de sciage.

Exécution :

1. Desserrer la vis de blocage **(35)** du plateau tournant.
2. Enfoncer le cliquet d'arrêt **(36)**.




3. Régler l'angle désiré ;
4. Relâcher le cliquet d'arrêt et serrer la vis de blocage.

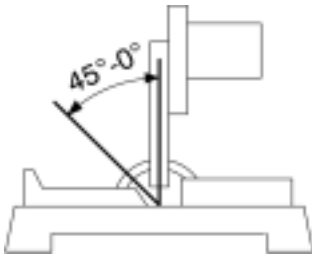
**Remarque :**
Lorsque le cliquet d'arrêt est relâché, le plateau tournant s'enclenche en position 45°, 33°, 22,5°, 15° ou 0°.

**Attention !**
**Afin que l'angle d'onglet ne puisse pas être modifié lors du sciage, la vis de blocage doit impérativement être serrée à fond.**

5. Scier la pièce, comme décrit au paragraphe «Coupes droites».

## 8.3 Coupes biaises

**Remarque :**
Pour une coupe de biais, la pièce est sciée à un angle entre 0° et 45° par rapport à la verticale.

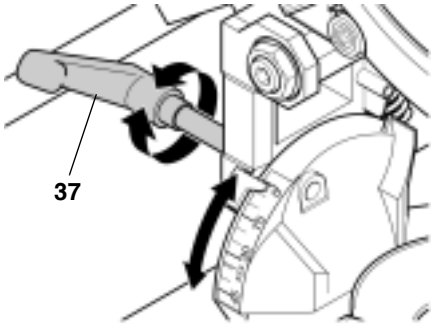



Position initiale :

- La scie est pivotée vers le haut ;
- Le plateau tournant est bloqué en position **0**°.

Exécution :

1. Desserrer le levier de blocage **(37)** pour le réglage de l'inclinaison à l'arrière de la scie.




2. Incliner la scie dans l'angle désiré par rapport à la surface de la pièce à usiner.
3. Serrer le levier de blocage à fond.
4. Scier la pièce, comme décrit au paragraphe «Coupes droites».

## 8.4 Coupes d'onglet doubles

**Remarque :**
La coupe d'onglet double combine une coupe d'onglet et une coupe biaise. Cela signifie que la pièce à usiner sera coupée en angle oblique par rapport au bord de guidage arrière **et** en angle oblique par rapport au côté supérieur.

Position initiale :

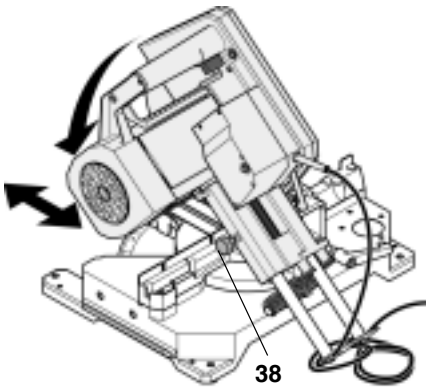
- La scie est pivotée vers le haut ;
- Le plateau tournant est bloqué dans la position désirée.
- La scie est inclinée dans l'angle désiré par rapport à la surface de la pièce à usiner et la scie est bloquée.

Exécution :

Le sciage est effectué exactement comme décrit au paragraphe «coupes droites».

## 8.5 Coupes avec dispositif de traction

**Remarque :**
Le dispositif de traction permet également de scier des pièces plus larges (comme les panneaux de lambris). Il peut être employé pour tous les types de coupes (coupes droites, coupes d'onglet, coupes biaises et coupes d'onglet doubles).




**Coupe transversale maximale de la pièce**

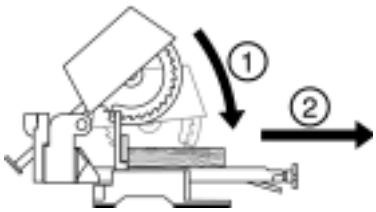
| | | Largeur maximale lorsque la tête porte-outil est inclinée | |
|---|---|---|---|
| | | 0° | 45° |
| Position du plateau tournant | 0° | 307 mm | 292 mm |
| | 15.° | 296 mm | 282 mm |
| | 22,5° | 283 mm | 269 mm |
| | 30° | 265 mm | 252 mm |
| | 45° | 217 mm | 206 mm |
| | | Hauteur maximale lorsque la tête porte-outil est inclinée | |
| | | 0° | 45° |
| | | 58 mm | 53 mm |

Position initiale :

- La scie est pivotée vers le haut ;
- Le dispositif de traction est contre la butée arrière.
- La vis de blocage **(38)** du coulisseau est desserrée.

Exécution :

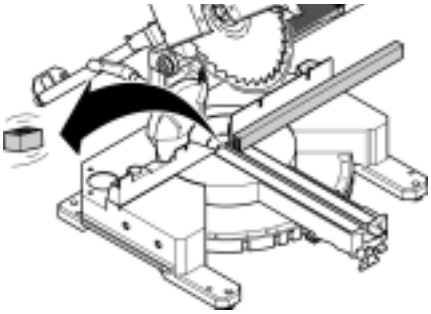
1. Mettre la scie en marche et l'abaisser jusqu'en butée.
2. Pour le sciage, tirer le coulisseau en avant (vers l'utilisateur).




3. Relâcher l'interrupteur «marche-arrêt» et refaire pivoter la scie dans la position initiale supérieure.

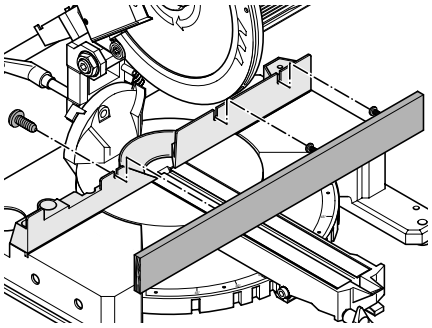
## 8.6 Confectionner une butée supplémentaire

La butée de la pièce de travail est munie d'un évidement en V pour la lame de scie, afin de permettre des coupes inclinées de 0° à 45°. Lors du sciage de tronçons de petite taille, subsiste le risque que les pièces coupées soient entraînées par la lame et éjectées à travers l'évidement en forme de V.

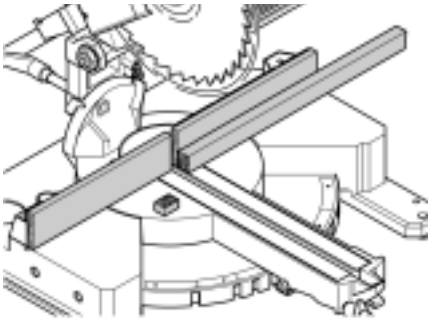


C'est pour cette raison qu'une butée supplémentaire doit être confectionnée, en bois, pour la coupe de petits tronçons. Cette butée sera vissée à la butée de la pièce à usiner devra être sciée en même temps que la pièce :

1. Retirer la prise d'alimentation.
2. Fixer un support en bois d'environ 600 mm de large, 50 mm de hauteur et 15 mm d'épaisseur avec des vis à bois sur la butée de la pièce à usiner, comme représenté sur la figure.



3. Mettre la scie en marche et tronçonner la butée supplémentaire avec la pièce à usiner.



**Remarque :**
Une butée supplémentaire particulière doit être utilisée pour chaque angle d'inclinaison.

## 9. Maintenance et entretien

**Danger !**
**Avant tout travail de maintenance et de nettoyage :**

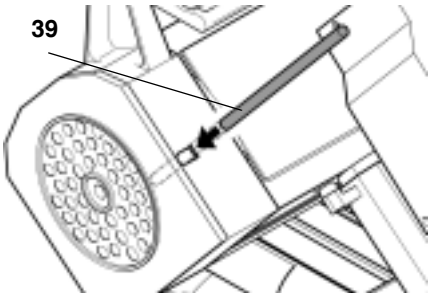
- **Eteindre la machine.**
- **Retirer la prise d'alimentation.**
- **Attendre que la scie se soit immobilisée.**

- Après chaque travail d'entretien ou de nettoyage, remettre en fonction tous les dispositifs de sécurité et les contrôler.
- Ne remplacer les pièces endommagées, en particulier les dispositifs de sécurité, que par des pièces d'origine, car les pièces non contrôlées ni approuvées par le fabricant peuvent provoquer des dommages imprévisibles.
- Les travaux de maintenance et de réparation autres que ceux décrits dans ce chapitre ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié.

### 9.1 Changer la lame de scie

**Danger !**
**Juste après la coupe, la lame de scie peut encore être brûlante – risque de brûlures ! Laissez refroidir une lame de scie brûlante. Ne nettoyez pas une lame de scie brûlante avec des liquides inflammables.**
**Risque de coupure sur une lame immobile. Lorsque vous desserrez ou serrez à fond la vis de serrage, la protection mobile doit être pivotée sur la lame de scie. Lorsque vous changez la lame de scie, portez des gants.**
**Lors de l'assemblage, respectez impérativement le sens de rotation de la bride intérieure, de la lame de scie et de la bride extérieure !**

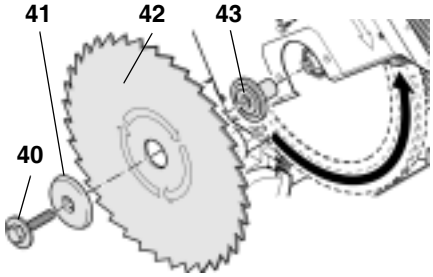
1. Pour maintenir la lame de scie en position, insérer la goupille d'arrêt **(39)** par le haut dans l'alésage du carter moteur. Pour ce faire, tourner lentement la lame de scie à la main jusqu'à ce que s'enclenche la goupille d'arrêt.




2. Desserrer la vis de serrage de l'arbre de lame de scie (filetage à gauche !).
3. Pivoter la protection mobile de lame de scie vers l'intérieur et retirer de l'arbre porte-lame :
   - la vis de serrage **(40)**,
   - la bride extérieure **(41)**,
   - la lame de scie **(42)** und
   - la bride intérieure **(43)**
4. Nettoyer les surfaces de fixation de :
   - l'arbre de lame de scie,
   - la bride intérieure,
   - la lame de scie,
   - la bride extérieure,
   - la vis de serrage,

**Danger !**
**N'utilisez pas de détergents (pour enlever des dépôts de résine par exemple) qui pourraient détériorer les éléments de la machine en métal léger ; la robustesse de la scie risquerait d'en être affectée.**

5. Insérer la bride intérieure **(43)**.
6. Insérer une nouvelle lame de scie **(42)** –
   en observant bien le sens de rotation (flèche) !




**Danger !**
**N'utilisez que des lames de scie conformes aux normes et adaptées à la vitesse maximale (voir „Caractéristiques techniques") – des lames de scie inadaptées ou endommagées peuvent éjecter violemment des pièces par force centrifuge.**

**Ne doivent pas être utilisées :**

- **les lames en acier rapide (HSS) ;**
- **les lames comportant des dommages visibles ;**
- **les meules à tronçonner.**

**Danger !**

- **Monter la lame uniquement avec des pièces d'origine.**
- **Ne pas utiliser de bagues libres de réduction, sinon la lame de scie peut se dévisser.**
- **La lame doit être montée de manière à tourner sans déséquilibrage, ni à-coups, ni se dévisser lors du fonctionnement.**

7. Placer la bride extérieure **(41)** –
   Les deux flancs d'entraînement doivent s'accrocher dans les méplats de l'arbre porte-lame !
8. Remettre la vis de serrage **(40)** en place (filetage à gauche !) et serrer **à fond** avec une clé de 13.
   Utiliser une goupille d'arrêt **(39)** pour fixer la lame de scie.

**Danger !**

- **Ne pas rallonger l'outil pour serrer la lame.**
- **Lors du vissage à fond de l'écrou de fixation, ne pas frapper sur l'outil utilisé.**
- **Après avoir serré la vis de serrage, retirer la goupille d'arrêt afin que la lame de scie puisse tourner librement.**

9. Contrôler le bon fonctionnement. Pour ce faire, rabattre la scie oscillatoire :
   - lors du pivotement vers le bas, la protection amovible de lame de scie doit mettre la lame de scie à

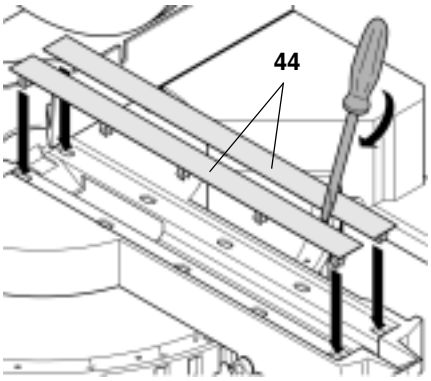
découvert, sans toucher d'autres pièces.

– lors du relèvement de la scie dans la position initiale, la protection de lame de scie doit automatiquement couvrir la lame de scie.

## 9.2 Remplacer le support de table

**⚠ Danger !**
**Lorsque le support de table est endommagé, subsiste le risque que de petits objets se coincent entre le support et la lame, bloquant la lame de scie. Remplacez immédiatement tout support de table endommagé !**

1. Dévisser la butée de pièce à usiner.
2. Retirer le support de table **(44)** à l'aide d'un tournevis.

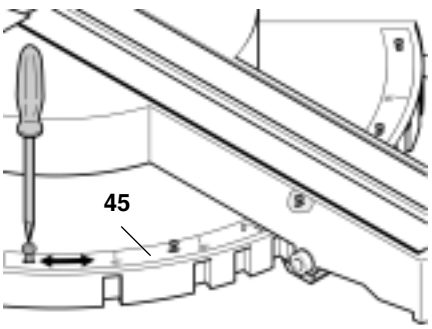



3. Insérer un nouveau support de table.
4. Orienter la butée de la pièce à usiner perpendiculairement à la lame de scie et visser à fond.

## 9.3 Ajuster l'échelle graduée d'angles d'onglet

Cette échelle graduée doit être ajustée afin qu'elle indique l'angle d'onglet correct.
Pour corriger l'ajustage :

1. Desserrer toutes les vis de l'échelle graduée **(45)**.
2. Bloquer le plateau tournant à la position 0°.
3. Déplacer l'échelle graduée jusqu'à ce que le repère de l'angle 0° se trouve exactement dans l'alignement du flanc gauche du plateau tournant.

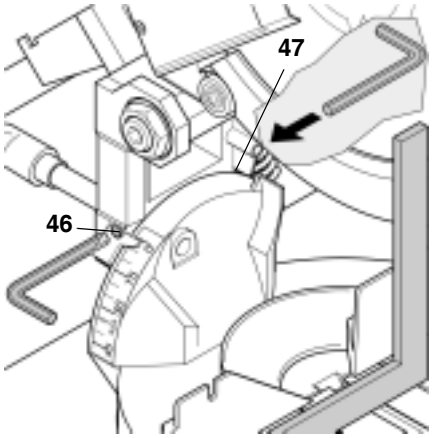



4. Serrer à fond toutes les vis de l'échelle graduée.

## 9.4 Ajuster la butée d'inclinaison.

Afin que la scie se trouve exactement à angle droit ou bien à un angle de 45°, dans les deux positions de butée, il faut régler la butée d'inclinaison :

1. Maintenir la lame de scie à un angle de 90°.
2. Régler la vis de butée à 0° **(46)** de sorte que la scie se trouve exactement à la position 0°.




3. L'index doit maintenant pointer de façon précise sur le repère 0° :
   Le cas échéant, desserrer les vis de l'échelle d'angle ou de l'index, déplacer l'échelle d'angle ou l'index en conséquence et resserrer les vis à fond.
4. Procéder à un réglage correspondant de la butée d'angle pour la vis de butée **(47)** de 51° à un angle de 47°.

## 9.5 Nettoyer la machine.

Enlever les sciures et la poussière à l'aide d'une brosse ou d'un aspirateur sur :

– les dispositifs de réglage,
– les éléments de commande,
– l'ouverture de refroidissement du moteur,
– dans l'espace sous le support de table.

## 9.6 Ranger la machine.

**⚠ Danger !**
**Ranger l'appareil de sorte :**

– **qu'il ne puisse pas être mis en route sans autorisation et**
– **que personne ne puisse se blesser.**

**Attention !**
**Ne pas ranger la machine sans protection en plein air, ni dans un endroit humide.**

## 9.7 Maintenance

**Avant toute mise en marche**

Contrôler visuellement le bon état du câble secteur et de la fiche de contact ; faire remplacer les pièces défectueuses par un électricien le cas échéant.

Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (protection amovible de lame de scie, blocage de l'abaissement ).

Contrôler visuellement que le manchon d'aspiration des sciures n'est pas encombré par des copeaux (lorsque le travail a lieu sans aspiration).

**Une fois par mois (en cas d'utilisation quotidienne)**

Nettoyer les éléments de commande d'ajustement de la scie à l'aide d'un aspirateur ou d'un pinceau et huiler légèrement.

# 10. Conseils et astuces

- Pour les pièces longues, placer des montants à roulettes de part et d'autre de la scie.
- Pour le sciage d'une planche recourbée (déformée), placer le côté courbé vers l'extérieur contre la butée de pièce à usiner.

- Pour un sciage rationnel de tronçons de même longueur, utiliser une butée en longueur (accessoires) :
- Maintenir la surface des tables d'appui en bon état de propreté – nettoyer en particulier les dépôts de résine en pulvérisant un produit de nettoyage ou d'entretien approprié (accessoires).

# 11. Accessoires livrables

Pour des travaux particuliers, vous trouverez chez votre revendeur les accessoires suivants – illustrés en quatrième de couverture :

**A** Dispositif d'aspiration des sciures (KGS 331: inclus dans l'étendue de la livraison)
Préserve la santé et maintient l'atelier en bon état de propreté.

**B** Dispositif de serrage de la pièce à usiner
Nécessaire pour une coupe de précision ainsi que pour sciage de pièces rondes ou de métaux non ferreux.

**C** Rallonge de table côté gauche
Requise pour la coupe de pièces de grande longueur ;

extensible jusqu'à 3000 mm ;
pliable pour gain de place.

**D** Rallonge de table côté droit
Requise pour la coupe de pièces de grande longueur ;
1660 mm de longueur ;
pliable pour gain de place.

**E** Montants de la machine
Pour une parfaite stabilité de la machine et une hauteur de travail optimale ;
Accessoire idéal en utilisation mobile puisqu'il se replie pour gagner de la place.

**F** Butée en longueur
Requise pour la réalisation rationnelle de tronçons de même longueur.

**G** Laser de petite coupe
Pour indiquer avec une précision extrême le joint de coupe sur la pièce à usiner.

**H** Adaptateur d'aspiration
Pour connecter le dispositif d'aspiration des sciures à un aspirateur à sec ou à voie humide.

**I** Rallonge de table côté gauche ou droit ;
Accessoire idéal en utilisation mobile lorsque des pièces de grande taille sont fréquemment coupées.

## 12. Réparations

**⚠ Danger !**
**La réparation d'outils électriques devra être exclusivement confiée à un électricien professionnel !**

Les appareils électriques à réparer peuvent être envoyés à la filiale de service après-vente de votre pays. Vous en trouverez l'adresse avec la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'outil expédié une description du défaut constaté.

## 13. Protection de l'environnement

Le matériau d'emballage de la machine est recyclable à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

Les présentes instructions ont été imprimées sur papier blanchi sans chlore.

## 14. Problèmes et pannes

**⚠ Danger !**
**Avant tout dépannage :**

1. **Eteindre la machine.**
2. **Retirer la prise d'alimentation.**
3. **Attendre que la lame soit immobile.**

**Après chaque intervention, remettre en fonction tous les dispositifs de sécurité et les contrôler.**

**Le moteur ne marche pas**

Pas de tension d'alimentation

– Contrôler le câble, la prise et le fusible.

**Performance du sciage insuffisante**

Lame de scie émoussée (la lame a peut-être des tâches de brûlures sur le côté)

Lame de scie inadaptée au matériau à couper

Lame de scie déformée

– Changer la lame (voir chapitre "Maintenance“).

**Fortes vibrations de la scie**

Lame de scie déformée

– Changer la lame (voir chapitre "Maintenance“).

Lame de scie mal montée

– Monter la lame de scie correctement (voir chapitre "Maintenance“).

**La scie tremble.**

Vis de fixation desserrées

– Revisser les vis de fixation.

**Le plateau tournant a du mal à tourner**

Présence de copeaux sous le plateau tournant

– Eliminer les copeaux.

Butée de la pièce à usiner tordue

– Installer une butée de pièce droite.

## 15. Caractéristiques techniques

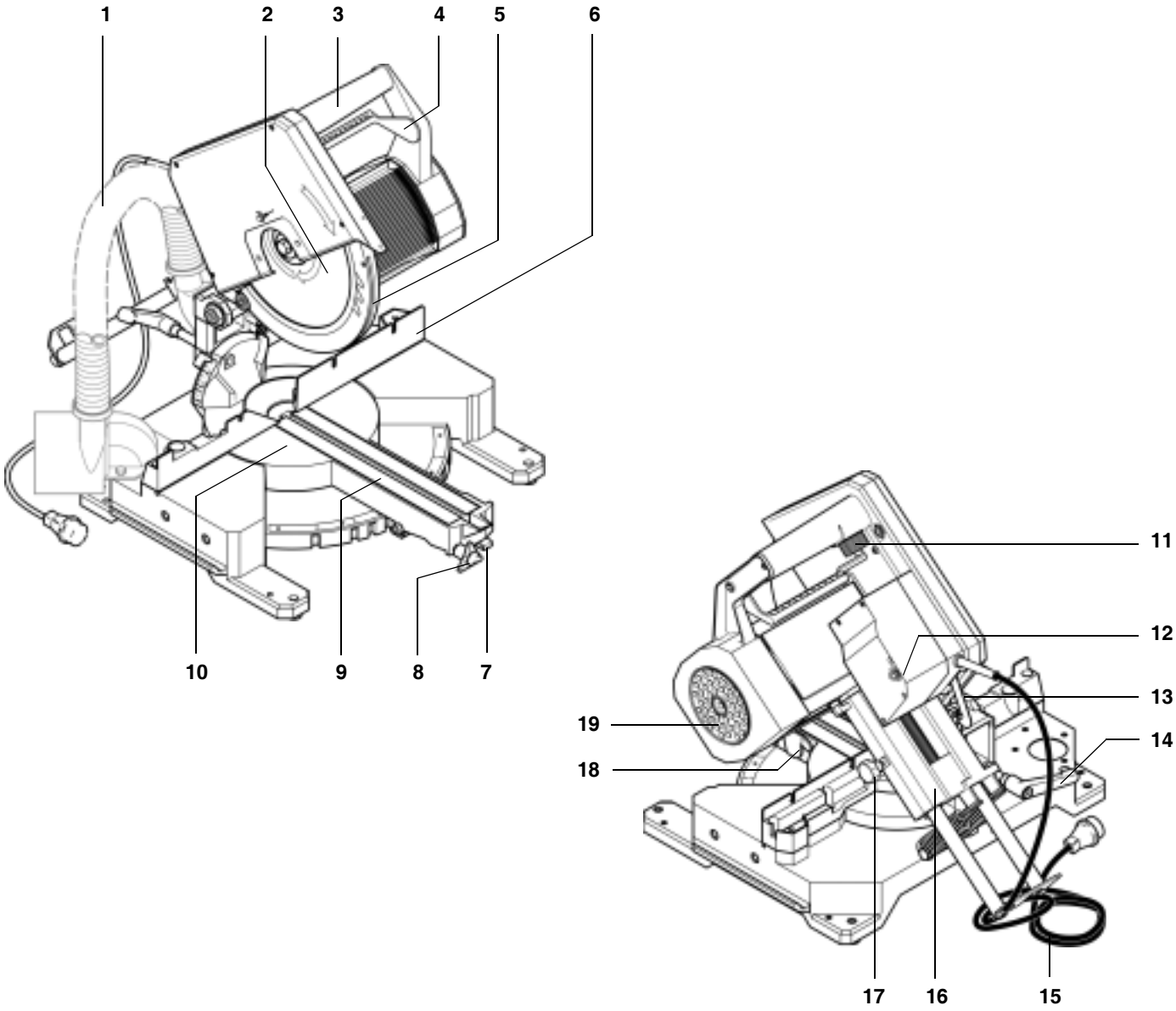
| | | |
|---|---|---|
| Tension | V | 230 (1~ 50 Hz) |
| Courant nominal | A | 7,2 |
| Protection par fusibles | A | 10 (à action retardée) |
| Mode de protection | IP | 54 |
| Puissance du moteur P1 | kW | 1,6 (S3 - 20 % durée de mise en circuit) |
| Vitesse de rotation | tr/min | 2800 |
| Vitesse de coupe | m/s | 36,5 |
| Diamètre de la lame de scie (extérieur) | mm | 250 |
| Alésage de positionnement de la lame de scie (intérieur) | mm | 30 |
| Dimensions<br>(position de transport ; sans dispositif d'aspiration)<br>Longueur<br>Largeur<br>Hauteur<br>(position de travail ; avec dispositif d'aspiration)<br>Longueur<br>Largeur<br>Hauteur | <br><br>mm<br>mm<br>mm<br><br>mm<br>mm<br>mm | <br><br>590<br>510<br>350<br><br>700<br>560<br>500 |
| Poids approx. | kg | 23 |
| Emission de bruit selon norme DIN 45635 *<br>(valeur d'émission sur le lieu de travail)<br>Incertitude K | <br>dB (A)<br>dB (A) | <br>80<br>4 |
| Valeur efficace de l'accélération pondérée (vibration de la poignée)*<br>Incertitude K | $m/s^2$<br>$m/s^2$ | < 2,5<br>1,5 |

* Les valeurs indiquées correspondent aux émissions et ne représentent pas nécessairement des valeurs sûres sur le poste de travail. Bien qu'il y ait une corrélation entre les niveaux d'émission et de nuisance, ces chiffres ne permettent pas de savoir de manière fiable si des précautions supplémentaires sont nécessaires ou non. Différents facteurs peuvent influer sur le niveau réel de nuisance sur le poste de travail, par exemple les caractéristiques du local de travail et la présence d'autres sources sonores, c'est-à-dire le nombre de machines et d'opérations effectuées à proximité. Les valeurs admissibles sur le poste de travail peuvent également varier d'un pays à l'autre. Les informations fournies permettent toutefois à l'utilisateur de mieux estimer les dangers et les risques.

### 15.1 Lames de scie disponibles

| Diamètre | Alésage | Angle de serrage | Nombre de dents | Utilisation | Code art. |
|---|---|---|---|---|---|
| 250 mm | 30 mm | 5° nég. | 24<br>biseaux alternés | Bois,<br>plaques de contreplaqué non enduites | 628 013 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° nég. | 48<br>biseaux alternés | Bois,<br>panneaux de lambris | 628 047 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° nég. | 60<br>biseaux alternés | Bois,<br>panneaux de lambris,<br>profilés plastiques à paroi épaisse | 628 048 000 |
| 250 mm | 30 mm | 6° nég. | 80<br>dents<br>trapézoïdales<br>et plates | Bois,<br>panneaux de lambris,<br>Conduites de câbles,<br>profilés non ferreux,<br>panneaux de placage de haute qualité | 628 088 000 |

## 1. Vista panoramica della troncatrice




### 1.1 Lato anteriore

**(1)** Dispositivo di aspirazione trucioli (solo KGS 331)

**(2)** Lama per segatrice

**(3)** Impugnatura

**(4)** Leva di ribaltamento

**(5)** Riparo mobile per lama

**(6)** Finecorsa pezzo

**(7)** Nottolino di arresto per banco girevole

**(8)** Vite di fissaggio del banco girevole

**(9)** Inserto per banco

**(10)** Banco girevole

### 1.2 Lato posteriore

**(11)** Interruttore (ON/OFF)

**(12)** Tasto di sblocco per protezione contro i sovraccarichi

**(13)** Bloccaggio della troncatrice

**(14)** Leva di fissaggio per l'impostazione dell'inclinazione

**(15)** Cavo di alimentazione

**(16)** Dispositivo di trazione

**(17)** Vite di fissaggio per dispositivo di trazione

**(18)** Protezione per il trasporto

**(19)** Motore

## Sommario


**1. Vista panoramica della troncatrice.....31**
1.1 Lato anteriore .....31
1.2 Lato posteriore .....31
**2. Leggere il manuale.....32**
**3. Sicurezza.....32**
3.1 Utilizzo appropriato .....32
3.2 Norme generali di sicurezza.....32
3.3 Simboli sulla macchina.....33
3.4 Simboli nelle istruzioni.....33
3.5 Dispositivi di sicurezza .....33
**4. Particolari caratteristiche del prodotto .....33**
**5. Trasporto .....33**
**6. Comandi.....34**
**7. Messa in funzione .....34**
7.1 Collegamento elettrico .....34
**8. Comando.....35**
8.1 Tagli diritti.....35
8.2 Tagli obliqui .....35
8.3 Tagli inclinati .....36
8.4 Tagli doppi ad angolo.....36
8.5 Tagli con dispositivo di trazione ..36
8.6 Preparare un finecorsa supplementare .....36
**9. Manutenzione ordinaria e cura 37**
9.1 Sostituzione della lama per segatrice.....37
9.2 Sostituzione dell'inserto per banco .....37
9.3 Registrazione della scala della squadra zoppa.....38
9.4 Regolare il finecorsa dell'inclinazione .....38
9.5 Pulizia della macchina.....38
9.6 Conservazione della macchina ...38
9.7 Manutenzione ordinaria.....38
**10. Consigli e suggerimenti .....38**
**11. Accessori disponibili su richiesta .....38/51**
**12. Riparazione.....39**
**13. Tutela dell'ambiente.....39**
**14. Problemi e gusti .....39**
**15. Caratteristiche tecniche .....39**
15.1 Lame circolari disponibili .....40


## 2. Leggere il manuale

- È opportuno leggere il presente manuale d'uso prima della messa in funzione della macchina. Prestare particolare attenzione alle norme di sicurezza.
- Se, al momento dell'apertura dell'imballaggio, si notano danni da trasporto, mettersi immediatamente in contatto col rivenditore. **Non** mettere in funzione la macchina.
- Il materiale d'imballaggio deve essere smaltito in modo corretto, senza inquinare. Smaltirlo nel bidone dei rifiuti adeguato o portarlo ad un apposito punto di raccolta rifiuti.
- Conservare con cura il presente manuale d'uso e tenerlo a portata di mano per poterlo consultare.
- Nel prestare o vendere l'apparecchiatura, ricordarsi di includere anche il presente manuale.

## 3. Sicurezza

### 3.1 Utilizzo appropriato

La macchina serve a tagliare legno, materiale plastico e metalli non ferrosi (nessun metallo duro o metallo temprato).

I pezzi a forma rotonda possono essere segati trasversalmente all'asse longitudinale solo avvalendosi del fermo adatto, altrimenti rischiano di essere torciti dalla lama per segatrice.

Nel segare di taglio pezzi piatti, per assicurare la guida sicura, utilizzare un finecorsa adatto.

Qualsiasi altro utilizzo non è conforme. In caso di utilizzo non appropriato, di modifiche all'apparecchiatura oppure in seguito all'utilizzo di parti non controllate e autorizzate dal costruttore, si possono verificare danni imprevedibili.

### 3.2 Norme generali di sicurezza

⚠ **Pericolo.**
La troncatrice è un utensile elettrico che può provocare gravi lesioni, qualora sia utilizzata senza la dovuta cautela. Leggere e attenersi pertanto:

- alle presenti istruzioni per l'uso, in particolare alle norme di sicurezza speciali contenute nei rispettivi capitoli;
- alle norme di sicurezza dell'opuscolo rosso allegato a parte;
- alle eventuali norme delle associazioni di categoria professionali o alle norme antinfortunistiche inerenti l'utilizzo di troncatrici.

Conservare con cura tutta la documentazione allegata alla macchina.

La troncatrice deve essere messa in funzione e utilizzata solo da coloro che hanno familiarità con le troncatrici, e che sono coscienti in ogni momento dei pericoli correlati all'utilizzo delle medesime.

I minori di 18 anni possono utilizzare la macchina solamente a scopi di formazione professionale, sotto la sorveglianza del personale preposto.

I seguenti pericoli residui caratterizzano sostanzialmente le troncatrici e non è possibile eliminarli completamente mediante dispositivi di sicurezza:

- **Pericolo correlato all'ambiente**
  Non collocare la macchina all'aperto sotto la pioggia o in locali umidi. Il posto di lavoro deve essere sempre illuminato adeguatamente; non far funzionare la troncatrice in prossimità di fluidi/gas combustibili o infiammabili.
- **Pericolo per altre persone nella zona di lavoro**
  Le persone estranee, soprattutto i bambini, devono essere tenute lontane dalla zona di lavoro.
- **Pericolo correlato alla troncatrice difettosa**
  Prima di utilizzare la macchina, controllare sempre che essa non sia danneggiata. Non lavorare con la macchina, qualora una parte di essa risulti difettosa. Sostituire subito le lame danneggiate o gli inserti per banco.
- **Pericolo correlato alla posizione instabile della troncatrice**
  Dovendo lavorare pezzi lunghi, utilizzare supporti adeguati. Evitare di assumere posizioni sfavorevoli ed insicure/instabili. Cercare di assumere una posizione stabile mantenendo l'equilibrio.
- **Pericolo correlato al sovraccaricamento della troncatrice**
  Utilizzare la troncatrice solo per i carichi indicati. Utilizzare la sega solo per l'uso per cui è stata progettata.
- **Pericolo correlato ad utensili non asportati**
  Prima di accendere la macchina, accertarsi che non vi siano utensili in prossimità della troncatrice o nella medesima (ad es. il perno d'arresto per il bloccaggio dell'albero portalame).
- **Pericolo di contraccolpi della sega (la lama si impiglia nel pezzo e la sega si solleva improvvisamente)**
  Segare i pezzi sottili avvalendosi solo di lame a denti fini. Utilizzare sempre le lame affilate. In caso di dubbi, verificare che non vi siano eventuali corpi estranei sul pezzo (ad es. chiodi, viti).
- **Pericolo correlato alla lama rotante per segatrice**
  Mantenere sempre una certa distanza dalla lama per segatrice. Spegnere la troncatrice, qualora non venga utilizzata.
- **Pericolo di rimanere impigliati**
  Far sì che, durante il funzionamento, le parti del corpo o di indumenti non rimangano impigliati nella macchina (**ad es.** cravatte, parti di

abbigliamento ampie; in caso di capelli lunghi, utilizzare assolutamente una rete per capelli).

- **Pericolo di tagliarsi con la lama ferma per segatrice** Nel sostituire la lama per segatrice, utilizzare sempre i guanti.
- **Pericolo correlato alla segatura** Alcuni tipi di segatura (ad esempio quella prodotta da: quercia, frassino) possono provocare il cancro se aspirate. Lavorare solo disponendo di un impianto di aspirazione trucioli adatto:
  - Portata d'aria ≥ 550 $m^3$/h;
  - Pressione negativa al bocchettone di aspirazione della troncatrice ≥ 740 Pa;
  - Velocità dell'aria presso il bocchettone di aspirazione della troncatrice ≥ 20 m/s.
- **Pericolo correlato al carente equipaggiamento di protezione** In fase di lavorazione, indossare:
  - mascherine
  - cuffie
  - occhiali.
- **Pericolo dovuto a pezzi da lavorare o parti di pezzi da lavorare bloccanti!**

  Se si verifica un blocco:

  1. Spegnere l'apparecchio.
  2. Estrarre la spina.
  3. Portare i guanti.
  4. Eliminare il bloccaggio con utensile adatto.

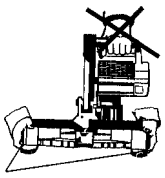
## 3.3 Simboli sulla macchina

**Pericolo.**
**Non attenendosi alle seguenti avvertenze, si rischiano gravi lesioni alla persona e gravi danni materiali.**

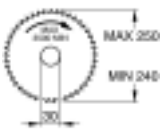
Leggere il manuale d''uso.

Non afferrare la lama rotante e non mettere le mani vicino alla medesima.

Utilizzare le cuffie.



Non trasportare la macchina afferrandola per l'impugnatura, dato che essa non è progettata per il carico alla trazione da parte del peso della macchina.




Diametro esterno della lama per segatrice:
– max. 250 mm,
– min. 240 mm,

Foro lama per segatrice: – 30 mm.

Senso di rotazione della lama per segatrice.

Per ulteriori informazioni, consultare le caratteristiche tecniche.

## 3.4 Simboli nelle istruzioni

**Pericolo.**
**Avvertenza contro lesioni alle persone o gravi danni alle cose.**

**Pericolo di scossa elettrica.**
**Avvertenza contro lesioni alle persone causati dall'elettricità.**

**Pericolo di rimanere impigliati.**
**Avvertenza contro lesioni alle persone correlate all'impigliarsi di parti del corpo o di abbigliamento.**

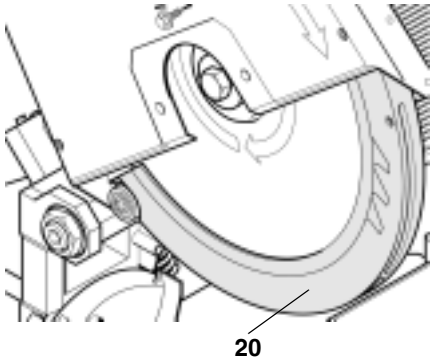
**Attenzione.**
**Avvertenza contro gravi danni materiali.**

**Avvertenza.**
Informazioni integrative.

## 3.5 Dispositivi di sicurezza

**Riparo mobile per lama**

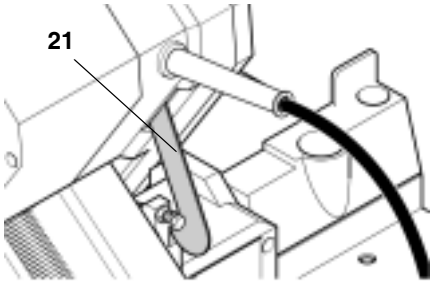
Il riparo mobile per lama protegge dal contatto con la lama stessa e con trucioli volanti.




Il riparo mobile per lama **(20)** deve sempre ritornare da solo alla posizione di partenza. Quando la troncatrice è inclinata verso l'alto, la lama per segatrice deve essere completamente coperta.

**Bloccaggio della troncatrice**

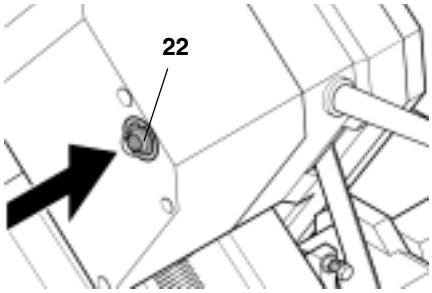
Impedisce che la troncatrice si abbassi inavvertitamente sul banco della troncatrice.




Il bloccaggio di sicurezza della troncatrice **(21)** deve essere sempre scattare in sede, a troncatrice in posizione di partenza sollevata posteriore.

**Protezione contro i sovraccarichi**

Il motore è dotato di una protezione contro i sovraccarichi che spegne il motore in caso di surriscaldamento.



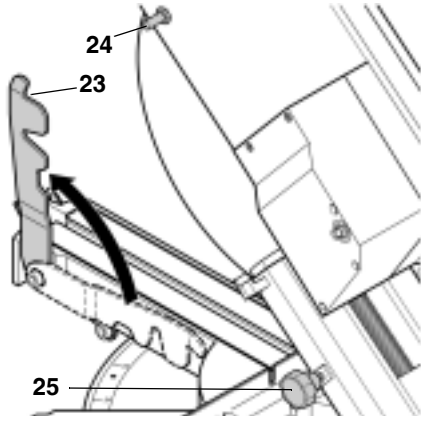

Per riaccendere il motore, attendere che si raffreddi e quindi premere il tasto di sblocco **(22)**.

# 4. Particolari caratteristiche del prodotto

- Guida boccola di rotolamento di precisione con quattro cuscinetti.
- Ideale per applicazioni mobili, dato il peso e le dimensioni ridotti.
- Costruzione in getto di alluminio precisa e solida.
- Marchio GS a prova di polvere.
- Lama per segatrice in metallo duro (solo KGS 331).
- Dispositivo di aspirazione (solo KGS 331).
- Freno ad inerzia elettrico (solo KGS 331).

# 5. Trasporto

1. Ribaltare verso l'alto la protezione per il trasporto **(23)**.



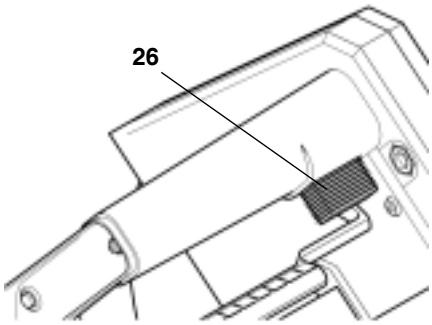

2. Spingere in avanti il gruppo segatrice fino a far **(24)** penetrare il perno nella protezione per il trasporto.
3. Bloccare il gruppo segatrice con la vite di fissaggio **(25)**.
4. Per il trasporto, afferrare la macchina per i due incavi di presa della base.

**Attenzione.**
**Non trasportare la macchina afferrandola per l'impugnatura, dato che essa non è progettata per il carico alla trazione da parte del peso della macchina.**

## 6. Comandi

**Interruttore (ON/OFF)**

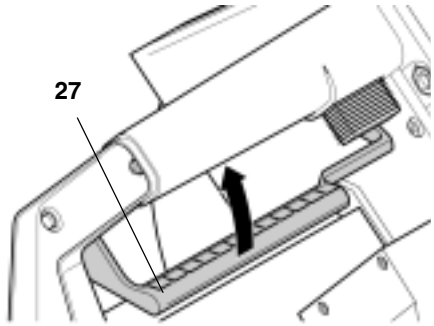
- Per accendere il motore
  - Premere l'interruttore di ON/OFF **(26)**.
- Per spegnere il motore
  - Rilasciare l'interruttore ON/OFF.




**Leva di ribaltamento**

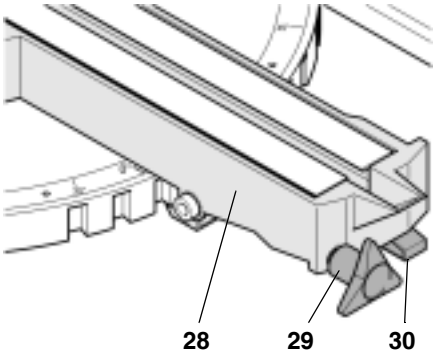
Serve a **(27)**

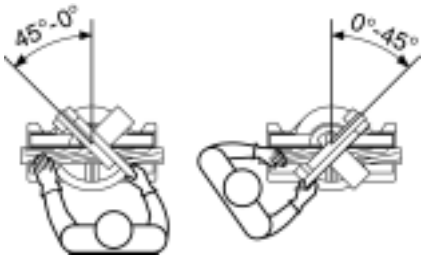
- ribaltare all'indietro il riparo mobile per lama per segare e
- a sbloccare il blocco di sicurezza della macchina, di modo che la sega possa essere abbassata.




**Banco girevole**

Per eseguire tagli obliqui, il banco girevole **(28)** può essere orientato in tutte le direzioni di 45°.



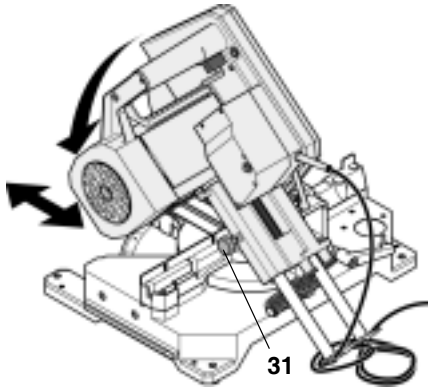




Il banco girevole scatta automaticamente in posizione negli angoli 0°, 15°, 22,5°, 30° e 45°. Per sbloccarlo, azionare il nottolino di arresto **(30)** ed eventualmente svitare la vite di fissaggio **(29)**.

Per bloccare il banco girevole ad un'angolatura a piacere, serrare la vite di fissaggio.

**Dispositivo di trazione**

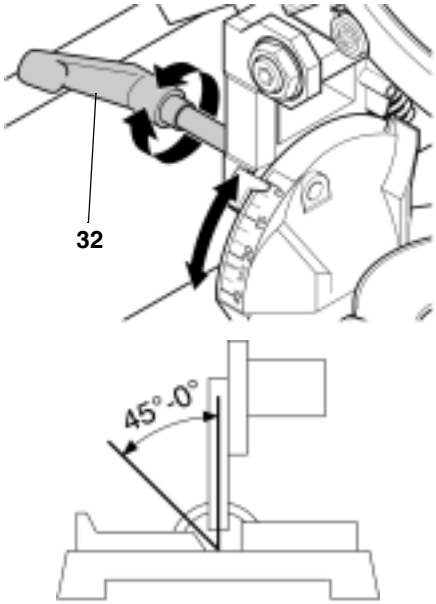
Serve nel segare pezzi di larghezza maggiore (ad esempio dei pannelli). Il dispositivo di trazione può essere utilizzato per tutti i tipi di taglio (tagli diritti, obliqui, inclinati e obliqui doppi).




Il dispositivo di trazione può essere arrestato in una posizione a piacere per mezzo della vite di fissaggio **(31)**.

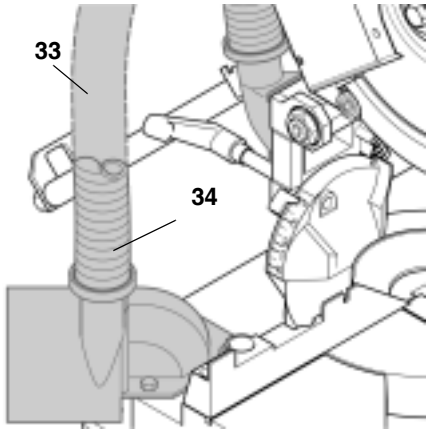
**Impostazione dell'inclinazione**

Sbloccando la leva di fissaggio **(32)** situata sul lato posteriore, la sega può essere inclinata con variazione continua tra 0° e 45° rispetto all'asse verticale.




**Dispositivo di aspirazione trucioli (solo KGS 331)**

Il dispositivo di aspirazione trucioli **(33)** tutela la salute e mantiene pulita l'officina.




Il bocchettone **(34)** del dispositivo di aspirazione trucioli deve essere collegato ad un dispositivo adatto di aspirazione trucioli (accessori).

## 7. Messa in funzione

1. Posizionate la macchina su una base stabile e orizzontale.
   Tutti i quattro piedi della macchina devono appoggiare con stabilità sulla base.
2. Collegare la macchina ad un impianto adatto di aspirazione polvere. Vedi "Accessori disponibili su richiesta".

**Pericolo.**
**Alcuni tipi di segatura (ad es. quella prodotta da quercia o frassino) possono provocare il cancro, se aspirate. Lavorare solo dopo aver attivato l'impianto di aspirazione trucioli, e precisamente:**

- **quando si lavora in locali chiusi;**
- **in caso di utilizzo prolungato (complessivamente più di 1/2 ora);**
- **quando si sega legno di faggio, quercia e frassino.**

### 7.1 Collegamento elettrico

**Pericolo. Tensione elettrica.**
**Utilizzare la macchina soltanto in ambienti asciutti.**

**Far funzionare la macchina usando una fonte di alimentazione elettrica che soddisfi i seguenti requisiti (vedi anche "Caratteristiche tecniche"):**

- **La tensione e la frequenza di rete devono coincidere con le caratteristiche riportate sulla targhetta di fabbricazione della macchina;**
- **Fusibile con interruttore salvavita da 30 mA;**

– **Prese elettriche con messa a terra regolamentare.**

**Disporre il cavo d'alimentazione in modo che non interferisca col lavoro e che non possa subire danni.**

**Proteggere il cavo di alimentazione contro il calore, i fluidi aggressivi e i bordi taglienti.**

**Come cavi di prolungamento, utilizzare solo cavi in gomma dalla sezione sufficiente (3 x 1,5 mm$^2$).**

**Non tirare mai il cavo di alimentazione per estrarre la spina dalla presa.**

## 8. Comando

- Prima di incominciare, verificare che le varie parti e i vari dispositivi siano pronti per l'uso, ovvero:
  - lama per segatrice
  - riparo mobile per lama
  - finecorsa.
- Utilizzare sempre l'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio:
  - mascherine
  - cuffie
  - occhiali.
- Assumere la posizione di lavoro corretta:
  - sul lato anteriore, dalla parte dei comandi;
  - frontalmente rispetto alla sega;
  - a fianco della linea di allineamento lama.
- Utilizzare, all'occorrenza:
  - un supporto – per sostenere gli oggetti da segare di una certa lunghezza di modo che, una volta troncati, non cadano a terra;
  - un dispositivo di aspirazione trucioli/segatura.

**Pericolo.**
**Segare soltanto pezzi le cui dimensioni consentono un arresto sicuro dei medesimi, durante la lavorazione.**

**Nel segare pezzi piccoli, ricorrere ad un arresto supplementare.**

**Nel segare, premere sempre il pezzo sul banco, cercndo di non inclinarlo. Pericolo di contraccolpi.**

**Non segare mai più pezzi al contempo, neppure fasci composti da più elementi. Si rischiano infortuni, dato che uno dei suddetti elementi può essere trascinato dalla lama in modo incontrollato.**

**Per troncare oggetti a forma circolare, utilizzare un dispositivo di blocco confacente, affinché il pezzo non giri.**

**Sostituite immediatamente le lame per segatrici che non sono più affilate. Altrimenti, si rischiano contraccolpi, qualora un dente senza filo si impigli nella superficie del pezzo.**

**Non esercitate alcuna pressione laterale al fine di frenare la lama per segatrice. Altrimenti, si rischiano contraccolpi.**

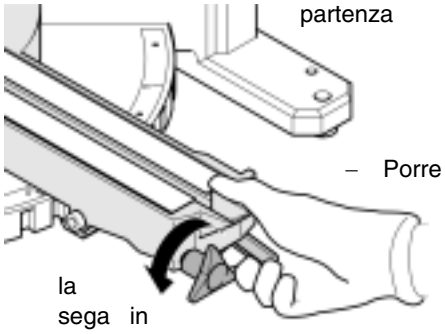
**Pericolo di rimanere impigliati.**
**Non indossare indumenti ampi, gioielli o guanti che possono rimanere impigliati nelle parti rotanti della macchina.**
**In caso di capelli lunghi, utilizzare le retine.**

**Non tagliare pezzi su cui si trovino**

– **corde,**
– **spaghi,**
– **nastri,**
– **cavi o**
– **fili metallici**

**o che contengano simili materiali.**

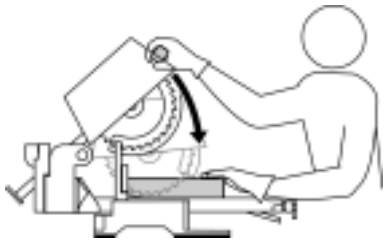
### 8.1 Tagli diritti




– Porre la sega in posizione sollevata;
– Il banco girevole è in posizione **0°**, il nottolino di arresto è scattato in posizione e la vite di fissaggio per il banco girevole è serrata;
– l'inclinazione della sega rispetto al banco girevole è di **0°**, la vite di fissaggio per l'impostazione dell'inclinazione è serrata.

Procedura

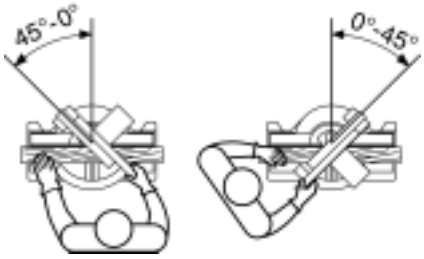
1. Premere l'oggetto da segare contro il finecorsa pezzo.
2. Azionare la leva di ribaltamento – il coperchio lama mobile si ribalta all'indietro.
3. Premere e mantenere premuto l'interruttore ON/OFF. Abbassare la sega sul pezzo afferrandola per l'impugnatura.
4. Durante il funzionamento, applicare alla sega solo una pressione tale da non far ridurre eccessivamente la velocità del motore.



5. Segare il pezzo con un solo passaggio.
6. Rilasciare l'interruttore ON/OFF, la leva di ribaltamento e portare la sega nella posizione di partenza superiore.

### 8.2 Tagli obliqui

**Avvertenza.**
Nel taglio obliquo, il pezzo viene segato con un angolo tra -45° e +45° rispetto al bordo laterale posteriore.

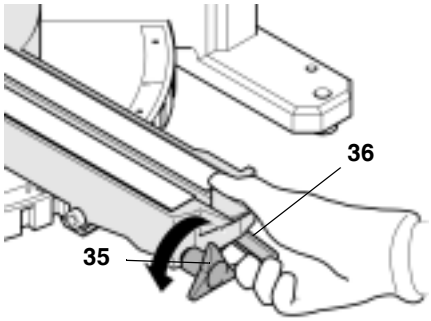



Posizione di partenza

– Porre la sega in posizione sollevata;
– La lama è adesso perpendicolare al banco.

Procedura

1. Svitare la vite di fissaggio **(35)** del banco girevole.
2. Premere il nottolino di arresto **(36)**.




3. Impostare l'angolo desiderato.
4. Rilasciare il nottolino di arresto e serrare la vite di fissaggio.

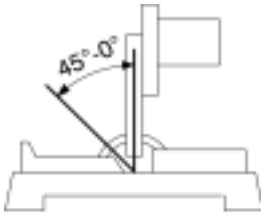
**Avvertenza.**
Nel rilasciare il nottolino di arresto, il banco girevole scatta in posizione a 45°, 33°, 22,5°, 15° e 0°.

**Attenzione.**
**Affinché la squadra zoppa non subisca modifiche mentre si sega, serrare in ogni caso la vite di fissaggio.**

5. Per segare il pezzo, procedere come da "Tagli diritti".

## 8.3 Tagli inclinati

**Avvertenza.**
Nel taglio inclinato, il pezzo viene segato con un angolo tra 0° e 45° rispetto al suo asse verticale.

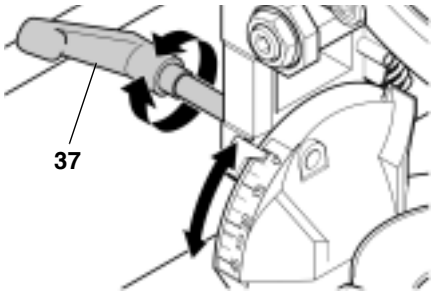



Posizione di partenza

- Porre la sega in posizione sollevata;
- Bloccare il banco girevole sulla posizione **0°**.

Procedura

1. Sbloccare la leva di fissaggio **(37)** per l'impostazione dell'inclinazione, situata sul lato posteriore della sega.




2. Inclinare la sega nella posizione desiderata rispetto alla superficie dell'oggetto da segare.
3. Fissare la leva di bloccaggio.
4. Per segare il pezzo, procedere come da "Tagli diritti".

## 8.4 Tagli doppi ad angolo

**Avvertenza.**
Il taglio doppio ad angolo è una combinazione tra taglio obliquo e taglio inclinato, ovvero l'oggetto è segato in senso inclinato rispetto sia all'angolo d'appoggio posteriore **che** alla superficie superiore.

Posizione di partenza

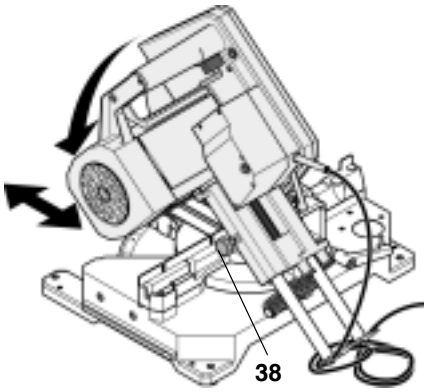
- Porre la sega in posizione sollevata;
- Fissare il banco girevole nella posizione desiderata.
- Inclinare la sega nell'angolazione desiderata rispetto alla superficie superiore dell'oggetto da segare e bloccarla in questa posizione.

Procedura

Il ciclo di lavoro eguaglia quello suddescritto per i "Tagli diritti".

## 8.5 Tagli con dispositivo di trazione

**Avvertenza**
Con il dispositivo di trazione si possono segare altresì pezzi più larghi (ad es. pannelli). Il dispositivo di trazione può essere utilizzato per tutti i tipi di taglio (tagli diritti, obliqui, inclinati e doppi ad angolo).




**Max. sezione del pezzo**

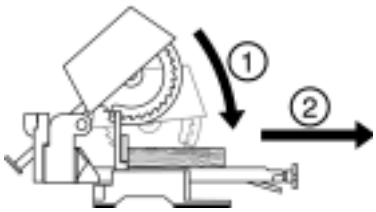
| | | Larghezza massima con inclinazione della testa segatrice | |
|---|---|---|---|
| | | 0° | 45° |
| Posizione del banco girevole | 0° | 307 mm | 292 mm |
| | 15° | 296 mm | 282 mm |
| | 22,5° | 283 mm | 269 mm |
| | 30° | 265 mm | 252 mm |
| | 45° | 217 mm | 206 mm |
| | | Max. altezza con inclinazione della testa segatrice | |
| | | 0° | 45° |
| | | 58 mm | 53 mm |

Posizione di partenza

- Porre la sega in posizione sollevata;
- Posizionare il dispositivo di trazione all'altezza del finecorsa posteriore.
- La vite di fissaggio **(38)** della slitta scorrevole è sbloccata.

Procedura

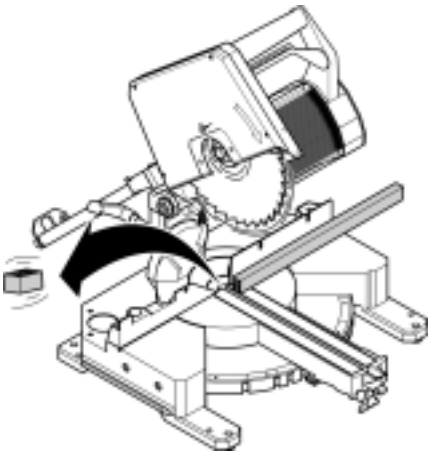
1. Accendere la sega e abbassarla fino al finecorsa.
2. Durante il taglio, spingere in avanti (verso l'operatore) la slitta scorrevole.




3. Rilasciare l'interruttore ON/OFF e portare la sega in posizione di partenza.

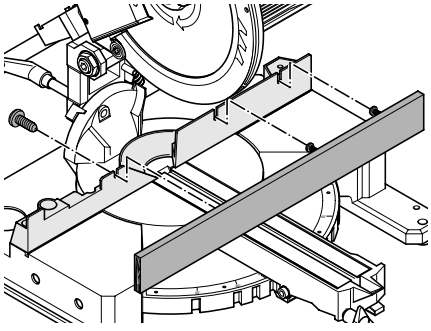
## 8.6 Preparare un finecorsa supplementare

Il finecorsa pezzo è dotato di una incavatura a V per la lama, in modo da consentire tagli con inclinazione compresa tra 0° e 45°. Nel segare pezzi piccoli, si rischia che i pezzi vengano trascinati dalla lama, fuoriuscendo dalla incavatura a V.

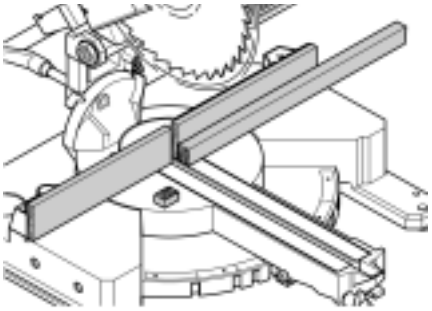


Pertanto, per segare pezzi piccoli, prepararsi un finecorsa in legno, supplementare, da avvitare al finecorsa pezzo della troncatrice; esso, viene segato mentre si segano i pezzi.

1. Estrarre la spina dalla presa di alimentazione.
2. Fissare il listello di legno (largo 600 mm circa, alto 50 mm circa e spesso 15 mm circa) per mezzo di viti per legno, come da fig., sul finecorsa pezzo.



3. Mettere in funzione la sega e segare il finecorsa supplementare assieme al pezzo.



**Avvertenza**
Per ogni angolo d'inclinazione, utilizzare un finecorsa nuovo supplementare.

## 9. Manutenzione ordinaria e cura

**Pericolo**
**Prima di ogni intervento**

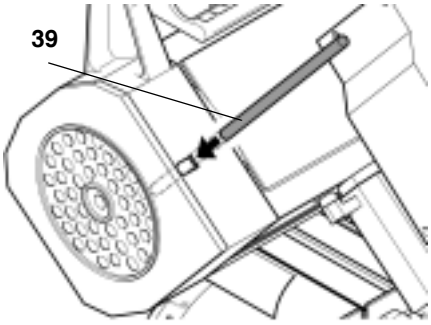
- **Spegnere l'apparecchiatura.**
- **Estrarre la spina dalla presa.**
- **Attendere fino a quando la sega non si ferma.**

- Alla fine di ogni intervento di manutenzione e di pulizia, riattivare tutti i dispositivi di sicurezza e controllare.
- Gli elementi danneggiati, e in particolare i dispositivi di sicurezza, devono essere sostituiti solamente con parti originali, in quanto le parti che non sono state collaudate e approvate dal costruttore provocano danni imprevedibili.
- Gli interventi di manutenzione e di riparazione, non descritti nel presente capitolo, devono essere effettuati solamente da personale specializzato.

### 9.1 Sostituzione della lama per segatrice

**Pericolo.**
**Subito dopo avere lavorato un pezzo, la lama per segatrice può essere surriscaldata – Si rischia di ustionarsi. Lasciare raffreddare la lama surriscaldata. Non pulire mai la lama surriscaldata con sostanze infiammabili.**
**Anche a lama ferma, si corre il rischio di tagliarsi. Quando si allenta o si avvita la vite di serraggio, il riparo mobile per lama deve essere posizionato sopra la lama per segatrice. Nel manipolare la lama, indossare sempre guanti adatti.**
**Nel montare la lama, invece, fare particolare attenzione alla direzione di rotazione della flangia interna, della lama stessa e della flangia esterna.**

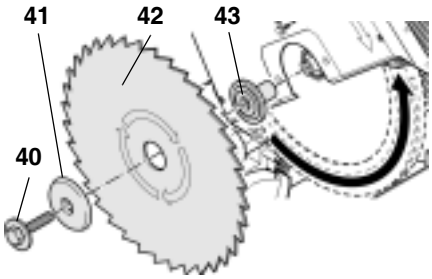
1. Per bloccare la lama, inserire il perno d'arresto **(39)** dall'alto nel foro nella carcassa di motore. A tal fine, ruotare lentamente la lama con la mano, fino quando il perno d'arresto non scatta in posizione.




2. Svitare la vite di serraggio dell'albero portalame (filettatura sinistrorsa).
3. Portare in posizione il riparo mobile per lama e toglierlo dall'albero portalame:
   - vite di serraggio **(40)**,
   - flangia esterna **(41)**,
   - lama per segatrice **(42)** e
   - flangia interna **(43)**
4. Pulire le superfici di serraggio:
   - albero portalame,
   - flangia interna,
   - lama della sega,
   - flangia esterna,
   - vite di serraggio.

**Pericolo.**
**Non utilizzare detersivi/detergenti aggressivi per le parti in alluminio (ad es.: per rimuovere i depositi di resina), altrimenti si riduce la resistenza della troncatrice.**

5. Inserire la flangia interna **(43)**.
6. Applicare una nuova lama per segatrice **(42)** –
   rispettare il senso di rotazione (freccia).




**Pericolo.**
**Utilizzare solo lame per segatrici adatte al massimo regime (vedi "Dati tecnici") – in caso di lame non appropriate o danneggiate, si rischia il lancio esplosivo di parti a causa della forza centrifuga.**

**Non utilizzare:**

- **lame in acciaio rapido altolegato (HSS);**
- **lame con danni visibili;**
- **mole per troncatore.**

**Pericolo.**
- **Montare la lama solo con parti originali.**
- **Non utilizzare anelli riduttori mobili, altrimenti si rischia lo sbloccaggio della lama.**
- **Le lame devono essere montate in modo che non siano sbilanciate, non ruotino in modo irregolare, non possano liberarsi durante il funzionamento.**

7. Applicare la flangia esterna **(41)** –
   I due fianchi di trascinamento devono agganciarsi negli appiattimenti dell'albero portalame.
8. Avvitare la vite di serraggio **(40)** (filettatura sinistrorsa) e serrarla a mano, per mezzo della chiave a bocca con AC 13 **a mano**.
   Per bloccare la lama, utilizzare il perno d'arresto **(39)**.

**Pericolo.**
- **Non prolungare la chiave utilizzata per il serraggio della lama.**
- **Non avvitare a fondo la vite di serraggio impartendo colpi alla chiave di montaggio.**
- **Dopo il fissaggio della vite di serraggio, togliere il perno d'arresto in modo che la lama possa girare liberamente.**

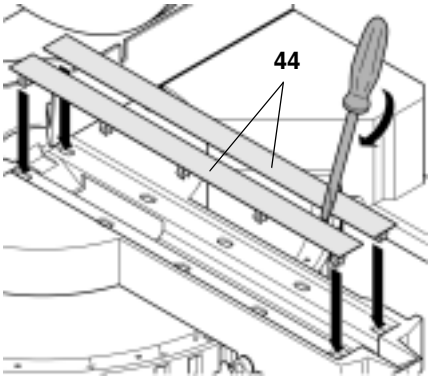
9. Controllare il funzionamento. A tal fine, abbassare la troncatrice:
   - quando si abbassa la troncatrice, il riparo mobile per lama deve liberare la lama senza toccare le altri parti;
   - quando si solleva il riparo mobile per lama in posizione di partenza, esso deve coprire automaticamente la lama stessa.

### 9.2 Sostituzione dell'inserto per banco

**Pericolo.**
**Con un inserto per banco danneggiato, si rischia che i pezzi piccoli si incastrino tra l'inserto e la lama della sega, bloccando la lama. Sostituire immediatamente gli eventuali inserti danneggiati.**

1. Svitare il finecorsa pezzo.

2. Sollevare l'inserto **(44)** per mezzo di un cacciavite.

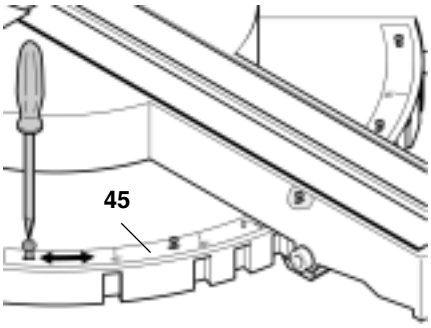



3. Inserire il nuovo inserto.
4. Allineare perpendicolarme il finecorsa pezzo rispetto alla lama e avvitarlo.

## 9.3 Registrazione della scala della squadra zoppa

Affinché sulla scala della squadra zoppa venga visualizzata la corretta squadra zoppa, occorre registrare la scala.
Per effettuare la registrazione

1. Sbloccare tutte le viti della scala **(45)**.
2. Bloccare il banco girevole sulla posizione 0°.
3. Spostare la scala fino a che la marcatura dell'angolo 0° non sia esattamente allineata col fianco sinistro sul banco girevole.

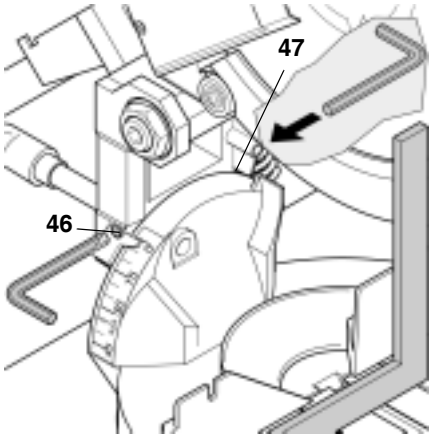



4. Avvitare tutte le viti della scala.

## 9.4 Regolare il finecorsa dell'inclinazione

Affinché la sega venga a trovarsi esattamente ad angolo retto o con un angolo di 45° nelle due posizioni di battuta, è necessario registrare la battuta d'inclinazione.

1. Appoggiare la squadra da 90° sulla lama per segatrice.
2. Spostare la vite di arresto da 0° **(46)** fino quando la sega non risulti esattamente in posizione di 0°.




3. A questo punto, il puntatore deve indicare esattamente sulla marcatura 0°.
   All'occorrenza, svitare le viti della scala angolare o del puntatore, spostare la scala angolare o il puntatore e riavvitare le viti.
4. Per mezzo di un angolare da 45°, eseguire la regolazione della battuta d'inclinazione sulla vite di arresto da 45° **(47)**.

## 9.5 Pulizia della macchina

Per mezzo di spazzole do i aspirapolvere, rimuovere i trucioli, la segatura e la polvere dalle parti seguenti:

- dispositivi di regolazione
- organi di comando
- apertura di raffreddamento del motore
- spazio sotto l'inserto per banco.

## 9.6 Conservazione della macchina

**Pericolo.**
**Custodite la macchina in maniera tale:**

- **che non possa accendersi in modo accidentale;**
- **che nessuno possa farsi male con essa.**

**Attenzione.**
**Non custodire la macchina all'aperto o in ambiente umido, a meno che non sia protetta in modo adeguato.**

## 9.7 Manutenzione ordinaria

**Prima di ogni accensione**

Eseguire il controllo visivo per verificare che il cavo di alimentazione e il connettore di rete non siano danneggiati; fare sostituire eventualmente le parti danneggiate da un elettricista specializzato.

Controllare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza (riparo mobile per lama, bloccaggio di sicurezza).

Eseguire il controllo visivo per verificare se il bocchettone di aspirazione trucioli sia, o meno, libero di trucioli (qualora si lavori senza aspirazione).

**Una volta ogni mese (con uso giornaliero)**

Pulire gli elementi di guida per la regolazione della sega con un aspirapolvere oppure con un pennello e oliarli leggermente.

## 10. Consigli e suggerimenti

- Con pezzi lunghi, applicare banchi a rulli a sinistra e a destra della sega.
- Per segare un'asse bombata (deformata), appoggiare il lato bombato verso l'esterno sul finecorsa pezzo.

- Per segare parti della stessa lunghezza in modo razionale, utilizzare un finecorsa longitudinale (accessori).
- Tenere pulite le superfici dei tavoli di appoggio – eliminare in particolare i residui di resina utilizzando uno spray di pulitura e di manutenzione adatto (accessori).

## 11. Accessori disponibili su richiesta

Per compiti speciali, sono a disposizione presso i rivenditori specializzati i seguenti accessori – le corrispettive figure sono riportate sul lato interno della copertina.

**A** Dispositivo di aspirazione trucioli
(nel KGS 331 appartiene alla dotazione)
tutela la salute e mantiene pulita l'officina.

**B** Attrezzo tenditore per pezzi
necessario per tagli precisi, per tagliare materiale a sezione circolare e metalli non ferrosi.

**C** Prolunga del banco, lato sinistro
necessaria per tagliare pezzi lunghi;
estraibile a 3000 mm;
pieghevole non ingombrante.

**D** Prolunga del banco, lato destro
necessaria per tagliare pezzi lunghi;
lunga 1660 mm;
pieghevole non ingombrante.

**E** Montante di macchina verticale
serve per il posizionamento sicuro della macchina e per un'altezza di lavoro ottimale;
ideale per l'utilizzo mobile perché pieghevole e dunque poco ingombrante.

**F** Finecorsa longitudinale
necessario per la produzione razionale di tagli della stessa lunghezza.

**G** Laser per tagli a misura piccola
per la visualizzazione precisa del giunto di taglio sul pezzo.

**H** Adattatore di aspirazione
per il collegamento del dispositivo di aspirazione trucioli ad un aspiratore a secco e a umido.

**I** Prolunga del banco, lato destro e lato sinistra
ideale per un utilizzo mobile, quando si tagliano spesso pezzi lunghi.

## 12. Riparazione

**Pericolo.**
**Le riparazioni degli utensili elettrici devono essere effettuate soltanto da elettricisti specializzati.**

Gli utensili elettrici da far riparare possono essere inviati alla filiale di servizio del proprio Paese, il cui indirizzo è riportato nell'elenco dei ricambi.

Nello spedire un utensile per la riparazione, descrivere il guasto accertato.

## 13. Tutela dell'ambiente

Il materiale dell'imballaggio della macchina è riciclabile al 100 %.

Gli utensili elettrici e gli accessori esauriti contengono grandi quantità di preziose materie prime e di altro materiale che possono essere sottoposti ad un processo di riciclaggio.

Il prensete manuale è stato stampato su carta sbiancata senza cloro.

## 14. Problemi e gusti

**Pericolo.**
**Prima di eliminare un guasto**

1. **Spegnere la macchinaa.**
2. **Sfilare la spina dalla presa.**
3. **Attendere che la lama si arresti completamente.**

**Dopo ogni riparazione od intervento di servizio, mettere in funzione tutti i dispositivi di sicurezza e controllarne il corretto funzionamento.**

**Il motore non funziona.**

Mancanza di corrente.

– Controllare il cavo, la spina, la presa ed il fusibile.

**Scarsa potenza della troncatrice.**

La lama ha perso il filo/si incaglia (controllare se ci sono tracce di bruciatura sui lati).

La lama della sega non è adatta al materiale.

Lama consumata

– Sostituire la lama (vedi capitolo "Manutenzione“).

**Forti vibrazioni**

Lama consumata

– Sostituire la lama (vedi capitolo "Manutenzione“).

La lama non è montata correttamente.

– Montare la lama correttamente (vedi capitolo "Manutenzione").

**La sega oscilla.**

Il bullone di fissaggio si è allentato.

– Serrare il bullone.

**Il banco girevole si muove a fatica.**

Trucioli sotto il banco

– Togliere i trucioli.

Finecorsa pezzo piegato

– Montare un finecorsa pezzo diritto.

## 15. Caratteristiche tecniche

| | | |
|---|---|---|
| Tensione | V | 230 (1~ 50 Hz) |
| Assorbimento di tensione | A | 7,2 |
| Fusibile | A | 10 (ritardato) |
| Protezione | IP | 54 |
| Potenza motore P1 | kW | 1,6 (S3 - 20 % ED) |
| Velocità | $min^{-1}$ | 2800 |
| Velocità di taglio | m/s | 36,5 |
| Ø lama (esterno) | mm | 250 |
| Foro per lama (interno) | mm | 30 |
| Dimensioni<br>(Posizione di trasporto; senza dispositivo di aspirazione)<br>Lunghezza<br>Larghezza<br>Altezza<br>(Posizione di lavoro; con dispositivo di aspirazione)<br>Lungh.<br>Largh.<br>Alt. | <br><br>mm<br>mm<br>mm<br><br>mm<br>mm<br>mm | <br><br>590<br>510<br>350<br><br>700<br>560<br>500 |
| Peso, circa | kg | 23 |
| Emissione sonora ai sensi della DIN 45635 *<br>(valore di emissione riferito al posto di lavoro)<br>Incertezza K | <br>dB (A)<br>dB (A) | <br>80<br>4 |

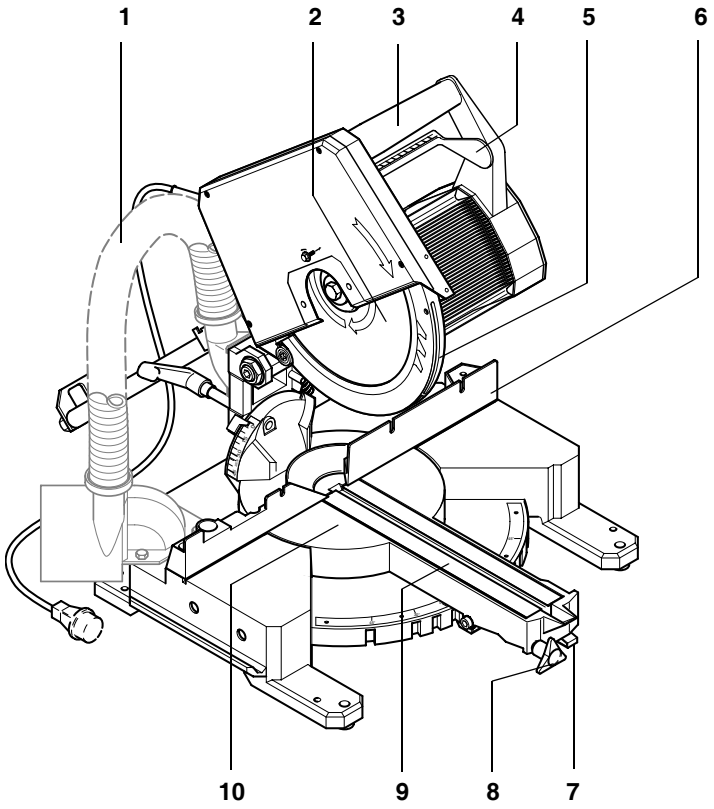
| | | |
|---|---|---|
| Valore effettivo dell'accelerazione ponderata<br>(vibrazione sull'impugnatura)*<br>Incertezza K | <br>$m/s^2$<br>$m/s^2$ | <br>< 2,5<br>1,5 |

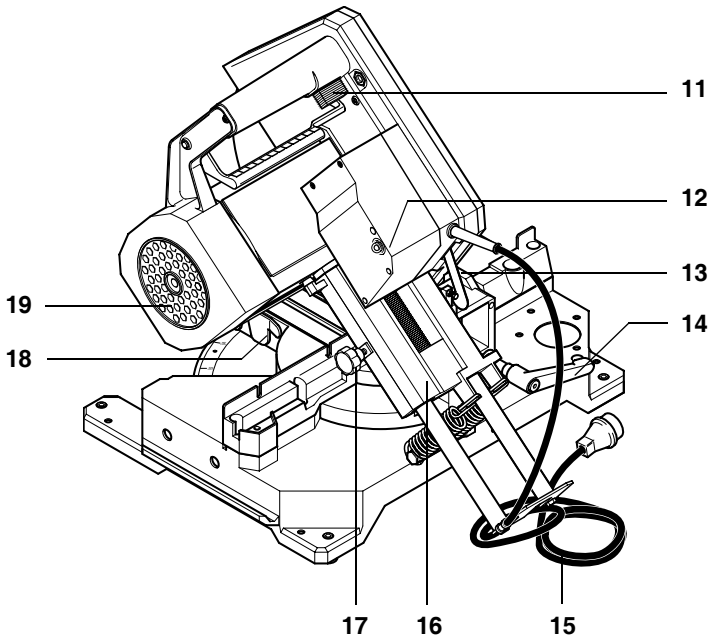
* I valori indicati sono relativi a emissioni e non devono perciò essere intesi anche come valori per la sicurezza sul posto di lavoro. Benché vi sia una correlazione tra livelli di emissione e di immissione non è possibile stabilire in modo attendibile se siano necessarie ulteriori precauzioni oppure no. I fattori che influiscono sul livello di immissioni effettivamente presente in un determinato momento sul posto di lavoro, comprendono le caratteristiche dell'ambiente di lavoro ed altre fonti di rumore, cioè il numero di macchinari e di altri processi di lavoro adiacenti. Inoltre i valori consentiti relativi al posto di lavoro possono anche variare da paese a paese. L'utente deve tuttavia utilizzare queste informazioni per attuare una migliore valutazione dei danni e dei rischi.

## 15.1 Lame circolari disponibili

| Diametro | Foro | Angolo di spoglia superiore | Numero denti | Impiego | Codice di ordinazione |
|---|---|---|---|---|---|
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 24<br>Dente alternato | Legno, pannelli di masonite non rivestiti | 628 054 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 48<br>Dente alternato | Legno, pannelli | 628 055 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 60<br>Dente alternato | Legno, pannelli, profilati in materiale plastico a parete spessa | 628 058 000 |
| 250 mm | 30 mm | 6° neg. | 80<br>Dente piatto trapezoidale | Legno, pannelli, canaline per cavi, profilati non ferrosi, pannelli impiallacciati di alta qualità | 628 091 000 |

## 1. Conozca su sierra de tronzar oscilante




### 1.1 Parte delantera

**(1)** Dispositivo aspirador de virutas (solamente KGS 331)

**(2)** Hoja de la sierra

**(3)** Empuñadura de la sierra

**(4)** Palanca giratoria

**(5)** Cubierta movible de la hoja de la sierra

**(6)** Tope de la pieza de trabajo

**(7)** Trinquete de parada para el plato giratorio

**(8)** Tornillo de fijación del plato giratorio

**(9)** Suplemento de mesa

**(10)** Plato giratorio

### 1.2 Parte posterior

**(11)** Interruptor de Con/Desc

**(12)** Tecla de desenclavamiento para la protección contra sobrecarga

**(13)** Enclavamiento de bajada de la sierra

**(14)** Palanca de sujeción para el ajuste de inclinación

**(15)** Cable de alimentación

**(16)** Dispositivo de tracción

**(17)** Tornillo de fijación para dispositivo de tracción

**(18)** Seguro de transporte

**(19)** Motor

## Indice del contenido


**1. Conozca su sierra de tronzar oscilante .....41**
1.1 Parte delantera.....41
1.2 Parte posterior.....41
**2. ¡Leer esto en primer lugar!.....42**
**3. Seguridad.....42**
3.1 Aplicación de acuerdo a la finalidad .....42
3.2 Instrucciones generales de seguridad .....42
3.3 Símbolos colocados en la máquina.....43
3.4 Símbolos en el manual de instrucciones .....43
3.5 Dispositivos de seguridad .....43
**4. Características especiales del producto .....43**
**5. Transporte .....44**
**6. Elementos de manejo .....44**
**7. Puesta en marcha .....45**
7.1 Conexión a la red .....45
**8. Manejo.....45**
8.1 Cortes transversales estándar ....45
8.2 Cortes a inglete .....45
8.3 Cortes oblicuos .....46
8.4 Cortes a doble inglete .....46
8.5 Cortes con dispositivo de tracción.....46
8.6 Hacer un tope adicional .....46
**9. Mantenimiento y cuidado .....47**
9.1 Cambio de la hoja de la sierra .....47
9.2 Cambiar el suplemento de mesa .....48
9.3 Ajustar la escala de ángulos de inglete.....48
9.4 Ajustar el tope de inclinación .....48
9.5 Limpiar la máquina.....48
9.6 Guardar la máquina .....48
9.7 Mantenimiento.....48
**10. Consejos y artificios .....48**
**11. Accesorios suministrables .49/51**
**12. Reparación.....49**
**13. Protección ecológica .....49**
**14. Problemas y averías .....49**
**15. Especificaciones técnicas.....49**
15.1 Hojas disponibles .....50


## 2. ¡Leer esto en primer lugar!

- Antes de usar la máquina lea este manual de uso. Observe especialmente las instrucciones de seguridad.
- Si al desembalarla encuentra daños producidos durante el transporte, informe inmediatamente a su suministrador. **¡No** use la unidad!
- Deseche el embalaje de forma compatible con el medio ambiente. Entréguelo en el sitio de recogida adecuado.
- Guarde este manual de uso en un lugar seguro de forma que lo pueda consultar siempre que tenga una duda.
- Si presta o vende la máquina entregue también este manual de uso.

## 3. Seguridad

### 3.1 Aplicación de acuerdo a la finalidad

El aparato es apto para cortar madera, plásticos y metales no férreos (no apto para cortar metales duros o metales templados).

La piezas en trabajo redondas solamente deben ser cortadas usando un adecuado soporte perpendicular al eje longitudinal, ya que la hoja circular giratoria podría girar las piezas.

Para cortar de canto piezas de trabajo planas debe utilizarse un tope adecuado como guía segura de la pieza.

Cualquiera otra aplicación está en desacuerdo a la finalidad. ¡Si la máquina se utiliza en desacuerdo a la finalidad, si se llevan a cabo modificaciones en la máquina o si ella se utiliza aplicando piezas que no han sido comprobadas ni autorizadas por el fabricante, podrían producirse daños imprevisibles!

### 3.2 Instrucciones generales de seguridad

⚠ **¡Peligro!**
Una sierra ingletadora es una herramienta eléctrica que puede causar graves lesiones personales si no se utilizara con prudencia. Por esta razón, leer y prestar observancia a:

- este manual de instrucciones para el manejo, especialmente las Instrucciones especiales de seguridad en cada uno de los capítulos;
- las instrucciones de seguridad en el cuadernillo rojo adjunto;
- en caso dado, a las normas de las cajas de previsión contra accidentes en el trabajo o bien a las prescripciones para la prevención de accidentes en el trabajo estipuladas para el manejo de sierras ingletadoras.

Guardar cuidadosamente todos los documentos adjuntos a la máquina.

La sierra de tronzar solamente debe ser puesta en marcha y utilizada por personas familiarizadas con este tipo de sierras y que en todo momento estén conscientes de los peligros asociados con el uso de las mismas.

Personas menores de 18 años de edad podrán usar esta sierra solamente bajo la supervisión de un instructor, durante el curso de su formación profesional.

Los riesgos residuales siguientes existen fundamentalmente durante el uso de la sierra de tronzar y no pueden ser eliminados por completo, incluso utilizando los dispositivos de seguridad:

- **Peligro debido a los influjos del medio ambiente:**
  No utilice la sierra de tronzar bajo la lluvia o en un ambiente húmedo. Asegure una iluminación suficiente. Nunca utilizar la sierra de tronzar cerca de gases o líquidos inflamables.
- **Peligro para otras personas en la zona de trabajo:**
  Mantenga a terceras personas, especialmente a los niños, fuera de la zona de peligro.
- **Peligro por defectos en la sierra de tronzar:2**
  **Cada vez antes de utilizar la sierra de tronzar, controlarla por si tiene daños. No usar la sierra de tronzar si alguna pieza está defectuosa. Reemplazar inmediatamente, en especial las hojas de sierra o suplementos de mesa que se encuentren dañados.**
- **Peligro si la sierra de tronzar no está posicionada de forma segura:**
  Si se trata de piezas de trabajo largas, utilizar soportes apropiados para apoyar las piezas. Evitar posturas del cuerpo inseguras. Asegurarse de estar siempre parado de forma segura y de poder mantener en cualquier momento el equilibrio.
- **Peligro por sobrecarga de la sierra de tronzar:**
  Utilizar la sierra de tronzar solamente dentro de la gama de potencias especificada. Utilizar la sierra de tronzar solamente para la finalidad especificada.
- **Peligro por herramientas no extraídas:**
  Cada vez antes de conectar la máquina, asegurarse de que no haya herramienta alguna depositada sobre o en la sierra de tronzar (por ejemplo, el pasador de retención para el bloqueo del husillo de trabajo).
- **Peligro por contragolpe de la sierra (la hoja de la sierra se atasca en la pieza de trabajo y súbitamente el cabezal de la sierra se eleva):**
  Tronzar piezas de trabajo delgadas o de paredes delgadas solamente

con hojas de sierra con dentado fino. Utilizar siempre hoja de sierra afiladas. En caso de dudas, controlar las piezas de trabajo por si tienen cuerpos ajenos (por ejemplo, clavos o tornillos).

- **Peligro por contacto con la hoja de la sierra en rotación:**
  Mantener siempre una distancia suficiente hacia la hoja de la sierra. Desconectar la sierra de tronzar, si no es utilizada.
- **Riesgo de engancharse:**
  Tomar cuidado durante la operación que no puedan engancharse ni se introducirse en la máquina partes pequeñas del cuerpo o ropas (**no llevar** corbatas **ni** ropas con mangas holgadas; si la cabellera fuera larga, es imprescindible llevar una red para cabellos).
- **Peligro de cortarse con la hoja de la sierra detenida:** Para cambiar la hoja de la sierra llevar guantes de protección.
- **Peligro por polvos de madera:**
  La inhalación de algunos tipos de polvos de madera (por ejemplo, el de roble y fresno) puede producir cáncer. Trabajar en estos casos con un sistema de aspiración de virutas:
  - Caudal de aire ≥ 550 $m^3$/h;
  - Depresión en la tubuladura de aspiración de la sierra de tronzar ≥ 740 Pa;
  - Velocidad del aire en la tubuladura de aspiración de la sierra de tronzar ≥ 20 m/s**.**
- **Peligro por equipos de protección defectuosos:** Llevar durante el trabajo con la sierra:
  - mascarilla anti-polvo;
  - protección para los oídos;
  - gafas de protección de seguridad.
- **¡Peligro por piezas de trabajo bloqueadas!**

  Si se produce un bloqueo:

  1. Desconecte la máquina.
  2. Desenchufe el cable de alimentación.
  3. Póngase guantes.
  4. Desbloquee la pieza con la herramienta adecuada.

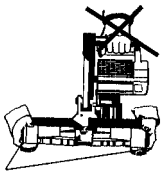
## 3.3 Símbolos colocados en la máquina

**¡Peligro!**
**Si no se observan las advertencias siguientes, se pueden producir heridas graves o daños materiales.**

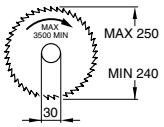
Lea el manual de uso.

Nunca toque la hoja cuando esté girando.

Lleve auriculares protectores.



No transportar la máquina agarrándola de la empuñadura de manejo , ya que la empuñadura de manejo no está dimensionada para soportar el peso de la máquina.




Diámetro exterior de la hoja de la sierra:
– Máximo 250 mm,
– Mínimo 240 mm,

Taladro de montaje de la hoja de la sierra: – 30 mm.

Sentido de rotación de la hoja de la sierra.

Más informaciones se encuentran indicadas en el capítulo "Especificaciones técnicas".

## 3.4 Símbolos en el manual de instrucciones

**¡Peligro!**
**Advertencia por daños personales o graves daños materiales.**

**¡Peligro de descarga eléctrica!**
**Advertencia por daños personales debidos a la electricidad.**

**¡Peligro! Riesgo de engancharse.**
**Advertencia por daños personales debidos al enganche de partes del cuerpo o ropas.**

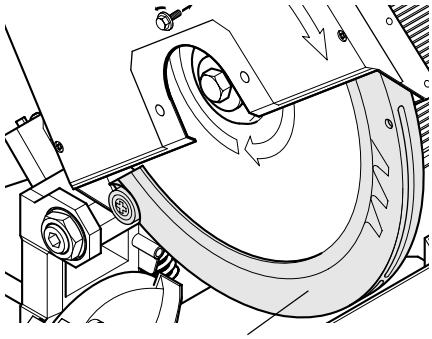
**¡Atención!**
**Advertencia por daños materiales.**

**Nota:**
Informaciones complementarias.

## 3.5 Dispositivos de seguridad

**Cubierta movible de la hoja de sierra**

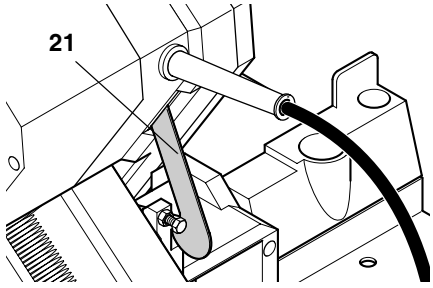
La cubierta movible de protección de la hoja de sierra evita el contacto no intencionado con la hoja de la sierra y el vuelo de las astillas despedidas.




La cubierta de protección de la hoja de la sierra **(20)** debe retornar siempre a su posición inicial: mientras la sierra de tronzar esté abatida hacia arriba, la hoja de la sierra debe estar cubierta completamente.

**Enclavamiento de bajada de la sierra**

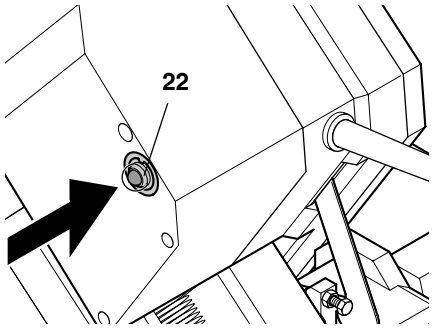
El enclavamiento de bajada de la sierra evita que la sierra de tronzar pueda ser bajada por error sobre la mesa de la sierra.




El enclavamiento de bajada de la sierra **(21)** debe engancharse siempre que la sierra de tronzar se encuentre en la posición inicial superior trasera.

**Protección contra sobrecarga**

El motor está dotado de una protección contra sobrecarga, que desconecta el motor en casos de sobrecalentamiento.




Para volver a poner en marcha la máquina, el motor debe haberse enfriado y debe pulsarse la tecla de desenclavamiento **(22)**.

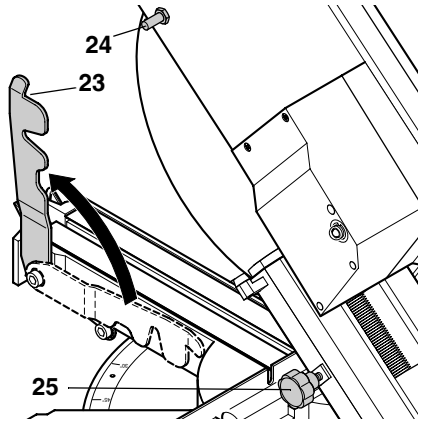
## 4. Características especiales del producto

- Guía de casquillo esférico de precisión con 4 cojinetes.
- Ideal para la aplicación ambulante gracias a su bajo peso y pequeñas dimensiones.

- Estructura exacta y robusta de fundición de aluminio.
- Comprobación GS contra polvo.
- Hoja de sierra de metal duro (solamente KGS 331).
- Dispositivo de aspiración (solamente KGS 331).
- Freno eléctrico de marcha de inercia (solamente KGS 331).

## 5. Transporte

1. Abatir hacia arriba el seguro de transporte **(23)**.




2. Jalar hacia adelante la sierra de tronzar hasta que el pasador **(24)** quede enganchado en el seguro de transporte.
3. Fijar la sierra de tronzar con el tornillo de fijación **(25)**.
4. Para transportar la máquina, agarrarla de ambas empuñaduras empotradas de la base.

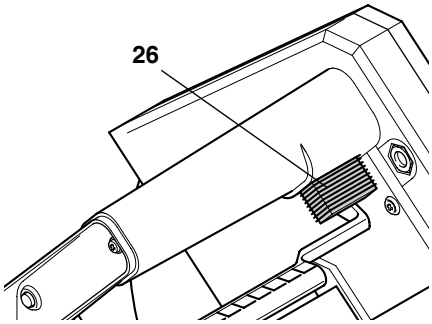
**¡Atención!**

**No transportar la máquina agarrándola de la empuñadura de manejo, ya que la empuñadura de manejo no está dimensionada para soportar el peso de la máquina.**

## 6. Elementos de manejo

**Interruptor Con/Desc**

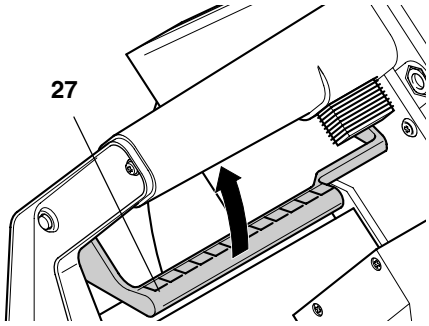
- Para poner en marcha el motor:
  - Pulsar el interruptor de Con/Desc **(26)**.
- Parar el motor:
  - Soltar el interruptor de Con/Desc.




**Palanca giratoria**

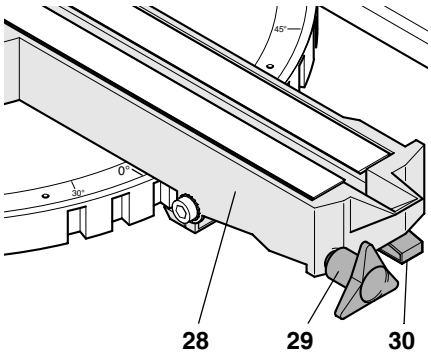
Mediante la palanca giratoria **(27)** se

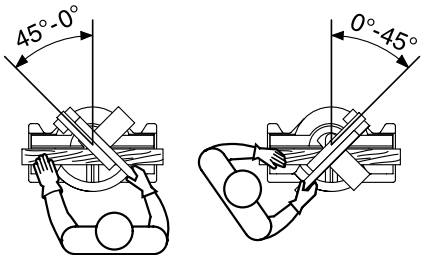
- gira de retorno la cubierta movible de protección de la hoja de la sierra para llevar a cabo el tronzado; y
- se suelta el enclavamiento de bajada de la sierra, de modo que la sierra puede ser girada hacia abajo.




**Plato giratorio**

Para realizar cortes de inglete es posible girar el plato giratorio **(28)** hacia cada lado en 45°.



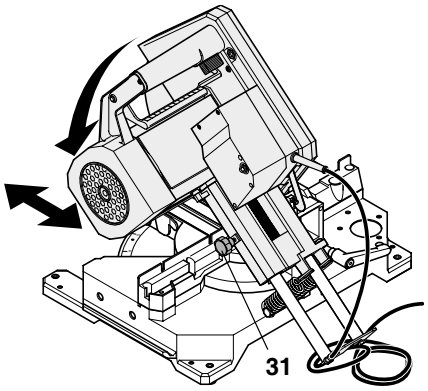




El plato giratorio se encaja en los ángulos de 0°, 15°, 22,5°, 30° y 45° automáticamente. Para aflojarla de estas posiciones debe accionarse el trinquete de fijación **(30)** y en caso dado aflojar el tornillo de fijación **(29)**.

Para fijar el plato giratorio en un ángulo cualquiera, apretar el tornillo de fijación.

**Dispositivo de tracción**

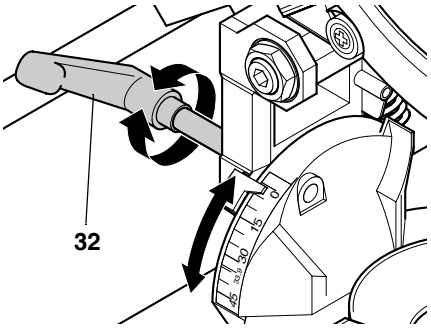
Mediante el dispositivo de tracción es posible cortar también piezas de trabajo más anchas (por ejemplo, paneles). El dispositivo de tracción puede ser utilizado para todos los tipos de corte (cortes rectos, corte de inglete, cortes oblicuos y cortes de inglete doble).

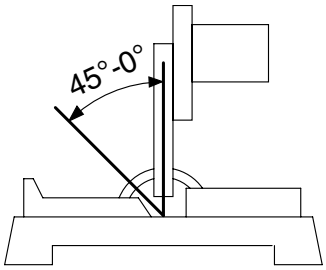



El dispositivo de tracción puede ser fijado en cualquiera posición mediante el tornillo de fijación **(31)**.

**Ajuste de la inclinación**

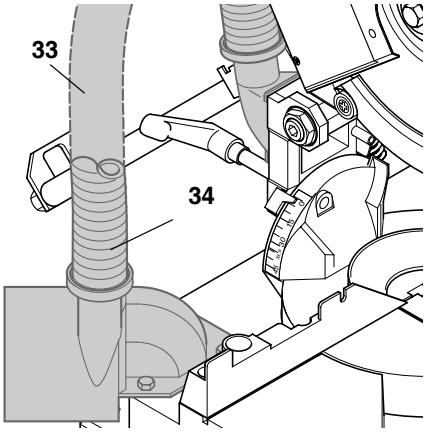
Después de aflojarse la palanca de sujeción **(32)** en la parte posterior de la sierra, el cabezal de la sierra se puede inclinar, de forma continua, desde 0° hasta 45° grados con relación a la vertical.




**Dispositivo aspirador de virutas (solamente KGS 331)**

El dispositivo aspirador de virutas **(33)** protege la salud y mantiene limpio el taller.




La tubuladura **(34)** del dispositivo aspirador de virutas debe ser conectada a un

sistema de aspiración de virutas (accesorio) adecuado.

## 7. Puesta en marcha

1. Colocar la máquina sobre una superficie firme y horizontal.
   Las cuatro patas de la máquina deben quedar bien apoyadas sobre la superficie.
2. Conectar la máquina a un sistema adecuado de aspiración de polvo. (véase "Accesorios suministrables").

**¡Peligro!**
**La inhalación del serrín de algunas maderas (por ejemplo, roble, haya y fresno) puede producir cáncer. Trabajar en los siguientes casos siempre utilizando un sistema de aspiración de virutas**

- **al trabajar en recintos cerrados;**
- **si se trabaja durante largos tiempos (en total más de 1/2 hora);**
- **si se corta maderas tales como roble, haya y fresno.**

### 7.1 Conexión a la red

**¡Peligro! Tensión eléctrica**
**Utilizar la sierra solamente en ambientes secos.**

**No utilice la unidad a menos que esté conectada a una fuente de energía que cumpla los requerimientos siguientes (véase también "Especificaciones técnicas").**

- **La tensión y la frecuencia de la red deben ser idénticas a las indicadas en la placa de tipo de la máquina**
- **La fuente de energía debe estar equipada con un interruptor de corriente diferencial de 30 mA.**
- **Las cajas de enchufe deben estar instaladas, conectadas a tierra y controladas de acuerdo a las prescripciones.**

**Coloque el cable de alimentación de forma que no impida el trabajo y no pueda resultar dañado.**

**Proteja el cable contra el calor, los líquidos agresivos y los bordes afilados.**

**Utilizar solamente cables de extensión de goma y con una sección transversal suficiente (3 x 1,5 mm$^2$).**

**Nunca desenchufe el enchufe de alimentación tirando del cable.**

## 8. Manejo

- Antes de iniciar el trabajo, comprobar si los elementos siguientes están en buen estado:
  - hoja de la sierra;
  - cubierta movible de la hoja de sierra;
  - tope de la pieza de trabajo.
- Llevar un equipo de protección personal:
  - mascarilla anti-polvo;
  - protección para los oídos;
  - gafas de protección de seguridad.
- Adoptar una posición de trabajo correcta durante la operación:
  - delante, en el lado de manejo de la máquina;
  - frontalmente a la sierra;
  - al lado de la zona radial de peligro de la hoja de la sierra.
- Si fuese necesario, utilizar de acuerdo al tipo de trabajo:
  - un soporte para piezas de trabajo de gran longitud que podrían caerse de la mesa después de cortarlas;
  - un dispositivo de aspiración de virutas.

**¡Peligro!**
**Corte solamente piezas de dimensiones que puedan ser manipuladas de forma segura durante el trabajo.**

**Utilizar un tope adicional para llevar a cabo recortes pequeños.**

**Presionar constantemente la pieza de trabajo contra la mesa durante el trabajo y evitar que se ladee. Existe peligro de contragolpes.**

**Nunca cortar varias piezas a la vez, ni tampoco paquetes que contengan varias piezas individuales. Existe peligro de accidentes, si las piezas individuales son agarradas por la hoja de la sierra sin estar sujetas.**

**Para cortar piezas redondas use los elementos de sujeción adecuados, de forma que la pieza no pueda girar.**

**Cambiar inmediatamente las hojas de sierra desafiladas. Existe el peligro de contragolpes, si un diente desafilado de la sierra se atascara en la superficie de la pieza de trabajo.**

**Nunca frenar la hoja de la sierra ejerciendo una presión lateral. Existe peligro de contragolpes.**

**¡Peligro! Riesgo de engancharse.**
**No llevar ropa ancha, joyas o guantes que pudieran ser enganchados por las partes rotatorias de la unidad.**
**Si tiene el pelo largo utilice una redecilla o una prenda para recogerlo.**

**Nunca cortar piezas de trabajo en que se encuentren**

- **cuerdas,**
- **cordeles,**
- **cintas,**
- **cables o**
- **alambres**

**o bien piezas de trabajo que contengan este tipo de materiales.**

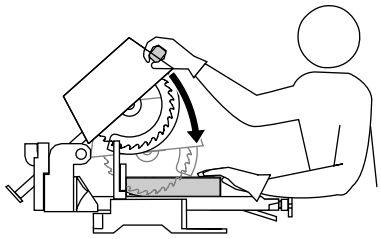
### 8.1 Cortes transversales estándar

Posición inicial:

- Sierra girada hacia arriba;
- El plato giratorio se encuentra en la posición **0°**, el trinquete de fijación está enclavado y el tornillo de fijación para el plato giratorio está apretado;
- La inclinación de la sierra respecto al plato giratorio es de **0°**, el tornillo de fijación para el ajuste de la inclinación está apretado.

Ejecución del corte:

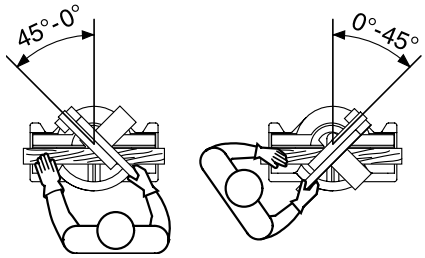
1. Presionar la pieza de trabajo contra el tope de pieza de trabajo.
2. Accionar la palanca giratoria – la cubierta movible de la hoja de sierra gira de retorno.
3. Pulsar y mantener pulsado el interruptor Con/Desc (On/Off). Bajar la sierra hacia la pieza en trabajo.
4. Para efectuar el corte, presionar la sierra sobre la pieza de trabajo de modo tal, que la velocidad del motor no se reduzca demasiado.



5. Cortar la pieza en trabajo en una sola operación
6. Soltar el interruptor Con/Desc y la palanca giratoria y retornar el cabezal de la sierra a su posición inicial superior.

### 8.2 Cortes a inglete

**Nota:**
Al realizarse un corte de inglete, la pieza de trabajo se corta en un ángulo entre -45° y +45° respecto al canto de apoyo trasero.



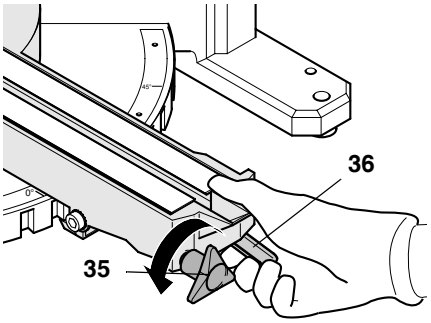
Posición inicial:

– Sierra girada hacia arriba;

– La hoja de la sierra está en posición perpendicular a la mesa de la sierra.

Ejecución del corte:

1. Aflojar el tornillo de fijación **(35)** del plato giratorio.
2. Presionar el trinquete de fijación **(36)**.




3. Ajustar el ángulo deseado.
4. Soltar el trinquete de fijación y apretar el tornillo de fijación.

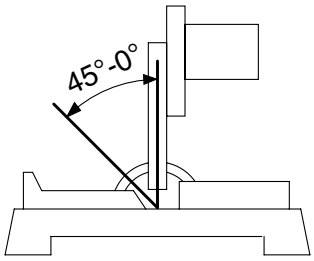
**Nota:**
Si se suelta el trinquete de fijación, el plato giratorio se encajará en los ángulos de 45°, 33°, 22,5°, 15° y 0°.

**¡Atención!**
**Para que el ángulo de inglete no pueda modificarse durante el corte es necesario, en todo caso, apretar el tornillo de fijación.**

5. Cortar la pieza de trabajo, como se describe en „cortes rectos“.

## 8.3 Cortes oblicuos

**Nota:**
Al realizarse un corte oblicuo, la pieza de trabajo se corta en un ángulo entre 0° y 45° respecto a la vertical.



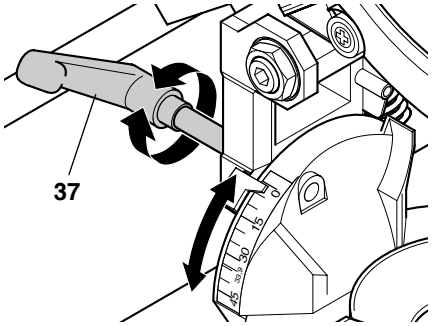

Posición inicial:

– Sierra girada hacia arriba;

– El plato giratorio está retenido en la posición **0°**.

Ejecución del corte:

1. Aflojar la palanca de sujeción **(37)** para el ajuste de la inclinación en el lado de trasero de la sierra.




2. Incline el cabezal de la sierra al ángulo deseado.
3. Apriete la palanca de fijación.
4. Cortar la pieza de trabajo, como se describe en „cortes rectos“.

## 8.4 Cortes a doble inglete

**Nota:**
El corte a doble inglete es una combinación entre corte de inglete y corte oblicuo. Esto significa que la pieza se corta formando un ángulo con el canto de apoyo trasero **y** con el lado superior.

Posición inicial:

– Sierra girada hacia arriba;

– Ajuste la mesa giratoria a la posición deseada.

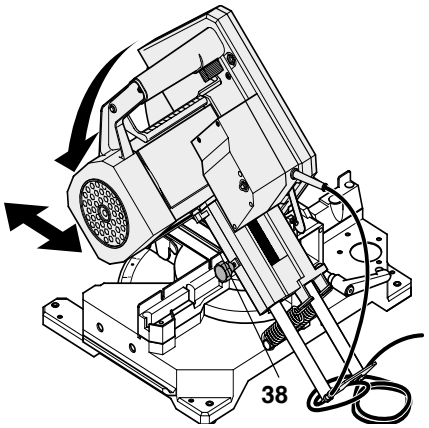
– Incline el cabezal de la sierra al ángulo de inclinación deseado.

Ejecución del corte:

La operación del corte en sí es igual a la descrita en "Cortes transversales estándar".

## 8.5 Cortes con dispositivo de tracción

**Nota:**
Con el dispositivo de tracción pueden cortarse también piezas de trabajo de mayor anchura (por ejemplo, paneles). El dispositivo de tracción puede ser utilizado para todos los tipos de corte (cortes rectos, corte de inglete, cortes oblicuos y cortes de inglete doble).




**Sección transversal máxima de la pieza de trabajo**

| | | Anchura máxima a inclinación del cabezal portasierra | |
|---|---|---|---|
| | | 0° | 45° |
| Posición del plato giratorio | 0° | 307 mm | 292 mm |
| | 15° | 296 mm | 282 mm |
| | 22,5° | 283 mm | 269 mm |
| | 30° | 265 mm | 252 mm |
| | 45° | 217 mm | 206 mm |
| | | Altura máxima a inclinación del cabezal portasierra | |
| | | 0° | 45° |
| | | 58 mm | 53 mm |

Posición inicial:

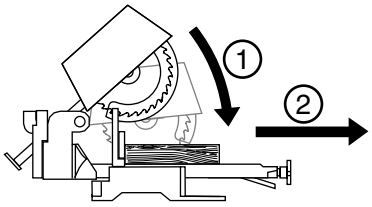
– Sierra girada hacia arriba;

– El dispositivo de tracción está en el tope trasero.

– El tornillo de fijación **(38)** del carro de empuje está aflojado.

Ejecución del corte:

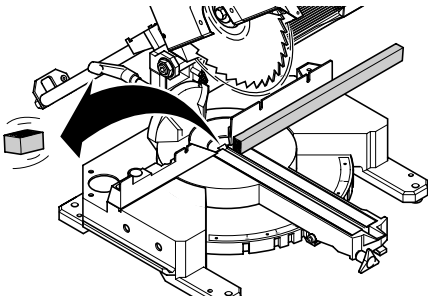
1. Conectar la sierra y bajarla hasta el tope.
2. Jalar el carro de empuje durante el corte hacia adelante (hacia el operario).




3. Soltar el interruptor Con/Desc y retornar el cabezal de la sierra a su posición de reposo.

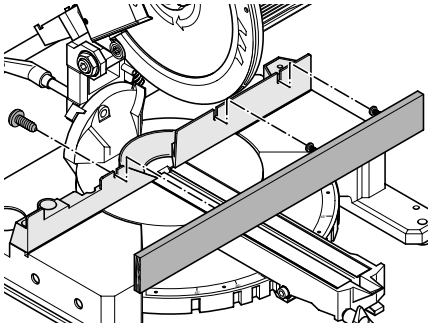
## 8.6 Hacer un tope adicional

El tope de la pieza de trabajo tiene una entalladura en V para la hoja de sierra usada para llevar a cabo cortes con una inclinación de 0° hasta 45°. Al aserrar recortes pequeños existe el peligro que los recortes sean arrastrados por la hoja de sierra y expulsados a través de la entalladura en V.

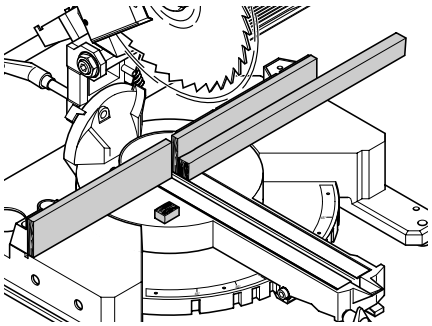


Por esta razón es necesario hacer un tope adicional de madera, para aserrar recortes pequeños. Este tope adicional se atornilla al tope de la pieza de trabajo de la sierra de tronzar y se corta también al aserrarse la pieza de trabajo:

1. Desenchufar el cable de alimentación.
2. Como se muestra en la figura, fijar un listón de madera de 600 mm anchura, aproximadamente de 50 mm de altura y 15 mm de espesor al tope de la pieza de trabajo, utilizando tornillos para madera.



3. Poner en marcha la sierra y aserrar el tope adicional junto con la pieza de trabajo.



**Nota:**
Para cada ángulo de inclinación deberá ser utilizado un nuevo tope adicional respectivamente.

## 9. Mantenimiento y cuidado

**¡Peligro!**
**Antes de empezar el trabajo de mantenimiento y de limpieza:**

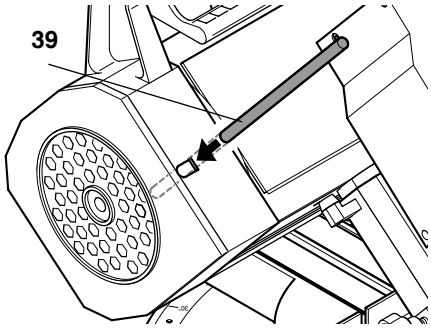
- **Desconectar la máquina.**
- **Desenchufar el cable del tomacorriente de la red.**
- **Esperar que la sierra se detenga.**

- Después de los trabajos de mantenimiento y de limpieza activar nuevamente y comprobar todos los dispositivos de seguridad.
- Reemplazar las piezas dañadas, en particular los dispositivos de seguridad, exclusivamente con piezas de repuesto originales, ya que las piezas que no hayan sido comprobadas y autorizadas por el fabricante pueden causar daños imprevisibles.
- Cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento que exceda el descrito en este capítulo debe ser efectuado exclusivamente por especialistas

### 9.1 Cambio de la hoja de la sierra

**¡Peligro!**
**¡Inmediatamente después del corte la hoja de la sierra puede estar muy caliente, – existe el riesgo de sufrir quemaduras! Deje que la hoja de la sierra caliente se enfríe. No limpiar la hoja caliente de la sierra con líquidos combustibles.**
**Existe el riesgo de heridas cortantes, incluso con la hoja de sierra detenida. Al aflojarse y apretarse el tornillo de sujeción, la cubierta movible de la hoja de sierra debe estar cubriendo la hoja de la sierra. Llevar guantes durante el cambio de la hoja de la sierra.**
**¡Durante el ensamblaje observar el sentido de giro de la brida interior de la hoja, de la hoja de la sierra y de la brida exterior de la hoja!**

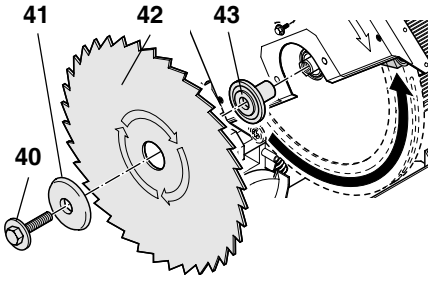
1. Para retener la hoja de la sierra, introducir el pasador de retención **(39)** desde arriba en el taladro de la carcasa del motor. Para este efecto, girar lentamente la hoja de la sierra hasta que el pasador de retención se enclave.




2. Suelte el perno del eje de la hoja de la sierra (¡rosca izquierda!).
3. Girar la cubierta movible de la hoja de sierra y retirar del árbol de la hoja de la sierra las siguientes piezas:
   - tornillo de sujeción **(40)**,
   - brida exterior **(41)**,
   - hoja de la sierra **(42)** y
   - brida interior **(43)**
4. Limpiar las superficies de sujeción de:
   - el eje de la hoja,
   - la brida interior,
   - hoja de la sierra,
   - la brida exterior de la hoja,
   - el tornillo de sujeción.

**¡Peligro!**
**No usar detergentes (por ejemplo, para eliminar restos de resinas) que pudieran corroer los componentes de aleación ligera de la sierra, ya que de otro modo podría restringirse la resistencia de la misma.**

5. Introducir la brida interior **(43)**.
6. Colocar la hoja nueva de la sierra **(42)** –
   ¡Observar el sentido de rotación (flecha)!




**¡Peligro!**
**Utilice usted exclusivamente hojas de sierra normalizadas y que estén dimensionadas para la velocidad máxima (véase "Especificaciones técnicas") –si se usan hojas inadecuadas o dañadas, la fuerza centrífuga puede lanzar partes de las mismas de forma similar a una explosión.**

**Nunca use:**

- **hojas hechas de aleaciones altas HSS;**
- **hojas visiblemente dañadas;**
- **discos de tronzar.**

**¡Peligro!**
- **Instale la hoja usando solamente piezas originales.**
- **No use casquillos con holgura, la hoja podría aflojarse.**
- **La hoja debe instalarse de forma que gire sin oscilaciones y centrada y que no pueda aflojarse durante el funcionamiento.**

7. Colocar la brida exterior **(41)** –
   ¡Ambos flancos de arrastre deben engranar en los rebajes del árbol de la hoja de la sierra!
8. Atornillar el tornillo de sujeción **(40)** (¡rosca izquierda!) y apretarlo **a mano** con la llave de boca de 13 mm.
   Para retener la hoja de la sierra utilizar el pasador de retención **(39)**.

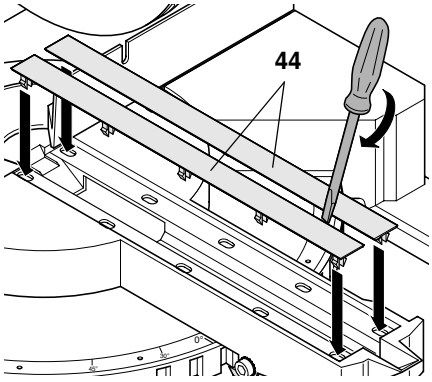
**¡Peligro!**
- **No use un alargador para apretar la hoja.**
- **No apriete el tornillo de sujeción golpeando sobre la llave.**
- **Después de apretar el perno del eje sacar el pasador de retención, de manera que la hoja pueda girar libremente**

9. Comprobar el funcionamiento. Para este efecto, abatir hacia abajo la sierra de tronzar:
   - la cubierta movible de la hoja de sierra debe librar la hoja de la sierra al girarse el cabezal de la sierra hacia abajo, sin tocar en ninguna parte.
   - al subir el cabezal de la sierra a su posición de reposo, la cubierta movible de la hoja de sierra debe cubrir automáticamente la hoja de la sierra.

## 9.2 Cambiar el suplemento de mesa

**¡Peligro!**
**Si el suplemento de mesa está dañado, existe el peligro de que entre el suplemento de mesa y la hoja de sierra se atasquen objetos pequeños que podrían bloquear la hoja de sierra. ¡Cambiar inmediatamente los suplementos de mesa si están dañados!**

1. Desatornillar el tope de la pieza de trabajo.
2. Sacar el suplemento de mesa **(44)** usando un destornillador como palanca.

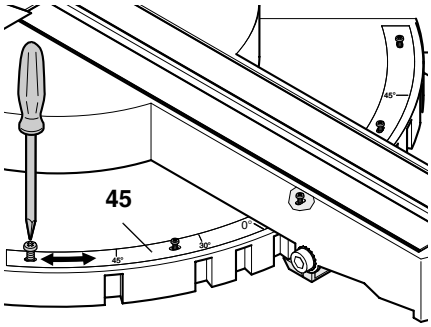



3. Colocar el nuevo suplemento de mesa.
4. Alinear el tope de la pieza de trabajo perpendicularmente a la hoja de la sierra y apretarlo.

## 9.3 Ajustar la escala de ángulos de inglete

Para que la escala de ángulos de inglete indique los ángulos de inglete correctamente, deberá ser ajustada la escala.
Para reajustarla:

1. Aflojar todos los tornillos de la escala **(45)**.
2. Retener el plato giratorio en la posición 0°.
3. Desplazar la escala hasta que la marca del ángulo 0° quede exactamente al ras con el flanco izquierdo en el plato giratorio.

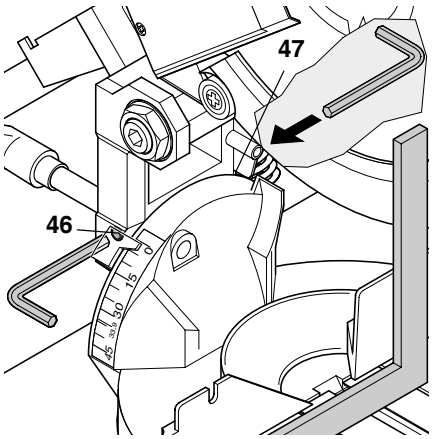



4. Apretar todos los tornillos de la escala.

## 9.4 Ajustar el tope de inclinación

Es necesario ajustar el tope de inclinación para que la sierra quede posicionada en ambos topes exactamente a escuadra o bien a 45°:

1. Apoyar una escuadra con el ángulo de 90° contra la hoja de la sierra.
2. Ajustar el tornillo de tope de 0° **(46)** de modo tal que la sierra quede exactamente en la posición de 0°.




3. En esta posición, el indicador debe quedar exactamente sobre la marca de 0°:
   En caso dado, aflojar los tornillos de la escala de ángulos o bien aflojar el indicador, desplazar ahora la escala de ángulos o el indicador y apretar nuevamente los tornillos.
4. Aplicar ahora el ángulo de 45° de la escuadra, para ajustar el tope de inclinación respecto a la posición 45° con el tornillo de tope **(47)**.

## 9.5 Limpiar la máquina

Quitar las virutas y el serrín con una escobilla o una aspiradora:

- de los mecanismos de ajuste;
- de los elementos de manejo;
- de las aberturas de refrigeración del motor;
- del espacio bajo el suplemento de mesa.

## 9.6 Guardar la máquina

**¡Peligro!**
**Guardar la máquina de modo tal que**

- **no pueda ser puesta en marcha por personas no autorizadas**
- **no pueda causar daños a las personas cerca de ella.**

**¡Atención!**
**Nunca guardar la máquina a la intemperie sin protección ni en un ambiente húmedo.**

## 9.7 Mantenimiento

**Cada vez antes de conectar la máquina**

Inspección visual controlando si el cable de alimentación a la red y el enchufe a la red están en perfecto estado; en caso dado, encargar a un taller especializado en electricidad el cambio de piezas defectuosas.

Controlar la función de los dispositivos de seguridad (cubierta movible de la hoja de sierra, enclavamiento de bajada de la sierra).

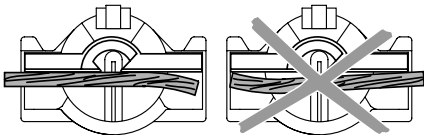
Controlar visualmente si la tubuladura de aspiración de virutas de sierra está libre de virutas de sierra (si se trabaja sin aspiración).

**Una vez al mes (si se usa diariamente)**

Limpiar las piezas de guía para ajustar la sierra mediante un aspirador o pincel y aceitarlas levemente.

# 10. Consejos y artificios

- Si se trata de piezas de trabajo largas, utilizar a la izquierda y derecha de la sierra caballetes de rodillos.
- Al cortar un tablero deformado, colocar el lado abombado hacia el exterior sobre el tope de la pieza de trabajo.



- Para cortar racionalmente piezas de la misma longitud utilizar el tope de longitud (accesorio).
- Mantener limpias las superficies de las mesas de apoyo – eliminar especialmente residuos resinosos mediante un spray de limpieza y cuidado (accesorio).

## 11. Accesorios suministrables

En el comercio especializado son suministrables los siguientes accesorios para tareas especiales – las ilustraciones correspondientes se encuentran en la página de cubierta trasera:

**A** Dispositivo aspirador de virutas
(en KGS 331 incluido en el volumen de suministro)
protege la salud y mantiene limpio el taller.

**B** Dispositivo de sujeción de la pieza de trabajo
es necesario para cortes de precisión de materiales redondos y de metales no férreos.

**C** Prolongación de la mesa, izquierda
necesaria para cortar piezas de trabajo largas;
alargable hasta 3000 mm;
abatible para economizar espacio.

**D** Prolongación de la mesa, derecha
necesaria para cortar piezas de trabajo largas;
de 1660 mm de longitud;
abatible para economizar espacio.

**E** Base de la máquina
para un posicionamiento seguro de la máquina y para una altura de trabajo óptima;
ideal para la aplicación ambulante, ya que es abatible para economizar espacio.

**F** Tope de longitud
necesario para la producción racional de cortes de la misma longitud.

**G** Láser para cortes pequeños
para la precisa indicación de la ranura de corte en la pieza de trabajo.

**H** Adaptador de aspiración
para conectar el dispositivo aspirador de virutas a una aspiradora en seco/en húmedo.

**I** Extensión de la mesa a la derecha e izquierda
ideal para la aplicación ambulante, si se cortan frecuentemente piezas de trabajo largas.

## 12. Reparación

**¡Peligro!**
**¡Los trabajos de reparación en herramientas eléctricas deben ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas especializados!**

Las herramientas eléctricas que necesitaran reparación pueden ser enviadas a la filial de servicio de su país. La dirección se encuentra indicada en la lista de piezas de repuesto.

Sírvase incluir a la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la anomalía determinada.

## 13. Protección ecológica

El material de embalaje utilizado para la máquina es reciclable en un 100%.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Este manual de instrucciones para el manejo está impreso en papel blanqueado exento de cloro.

## 14. Problemas y averías

**¡Peligro!**
**Antes de iniciar cualquier trabajo de eliminación de averías:**

1. **Desconectar la máquina.**
2. **Desenchufar el cable del tomacorriente de la red.**
3. **Espere hasta que la hoja se haya parado.**

**Después de corregir la avería coloque todos los elementos de seguridad en funcionamiento y pruebe la máquina.**

**El motor no gira**

No hay tensión de alimentación.

– Comprobar el cable, el enchufe, la caja de enchufe y el fusible.

**El rendimiento de la sierra es insuficiente**

Hoja de la sierra desafilada (la hoja de la sierra muestra puntos de quemadura en el costado)

Hoja de sierra no es apta para el material

Hoja de sierra deformada:

– Cambie la hoja
(véase la sección „Mantenimiento“).

**La sierra vibra fuertemente**

Hoja de sierra deformada:

– Cambie la hoja
(véase la sección „Mantenimiento“).

Hoja de sierra mal montada

– Montar la hoja de la sierra correctamente (véase capítulo “Mantenimiento”).

**La sierra se tambalea**

Tornillos de fijación aflojados:

– Reapretar los tornillos de fijación.

**Mesa giratoria dura de girar**

Virutas debajo del plato giratorio:

– Eliminar las virutas.

Tope de la pieza de trabajo doblado:

– Montar un tope de pieza de trabajo derecho.

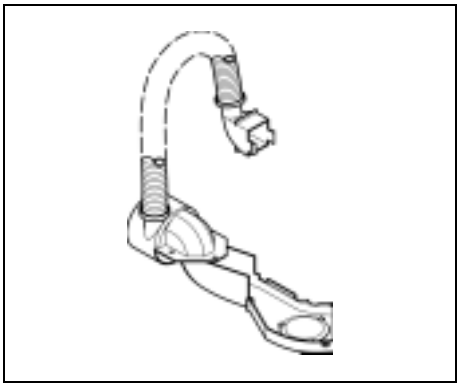
## 15. Especificaciones técnicas

| | | |
|---|---|---|
| Tensión | V | 230 (1~ 50 Hz) |
| Intensidad de corriente absorbida | A | 7,2 |
| Fusible | A | 10 (de reacción lenta) |
| Clase de protección | IP | 54 |
| Potencia del motor P1 | kW | 1,6 (S3 - 20 % tiempo de marcha) |
| N° de revoluciones | $min^{-1}$ | 2800 |
| Velocidad de corte | m/s | 36,5 |
| Diámetro de la hoja de la sierra (exterior) | mm | 250 |
| Taladro de montaje de la hoja de la sierra (interior) | mm | 30 |

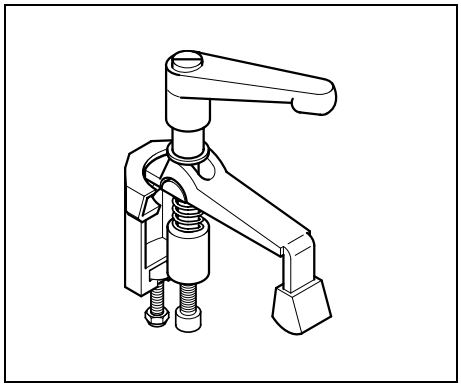
| | | |
|---|---|---|
| Dimensiones<br>(Posición de transporte; sin dispositivo de aspiración)<br>Longitud<br>Anchura<br>Altura<br>(Posición de trabajo; con dispositivo de aspiración)<br>Longitud<br>Anchura<br>Altura | <br><br>mm<br>mm<br>mm<br><br>mm<br>mm<br>mm | <br><br>590<br>510<br>350<br><br>700<br>560<br>500 |
| Peso aproximado. | kg | 23 |
| Emisión de ruidos conforme a DIN 45635 *<br>(valor de emisión referido al puesto de trabajo)<br>Inseguridad K | <br>dB (A)<br>dB (A) | <br>80<br>4 |
| Valor real de la aceleración ponderada (Vibración de la empuñadura)*<br>Inseguridad K | $m/s^2$<br>$m/s^2$ | < 2,5<br>1,5 |
| * Los valores indicados son valores de emisión, por lo que no pueden representar al mismo tiempo valores del lugar de trabajo seguros. Aunque hay una correlación entre los valores de emisión y los de inmisión, no se puede decir con certeza si es necesario tomar medidas de precaución adicionales o no. Los factores que influyen en el nivel de inmisión realmente existente en el puesto de trabajo incluyen el tipo de local y de otras fuentes de ruido como, por ejemplo, el número de máquinas y de otras operaciones de trabajo. Asimismo, es posible que los valores admisibles del lugar de trabajo difieran de un país a otro. Así pues, esta información debe capacitar al usuario para poder llevar a cabo una mejor estimación de los peligros y riesgos. | | |

## 15.1 Hojas disponibles

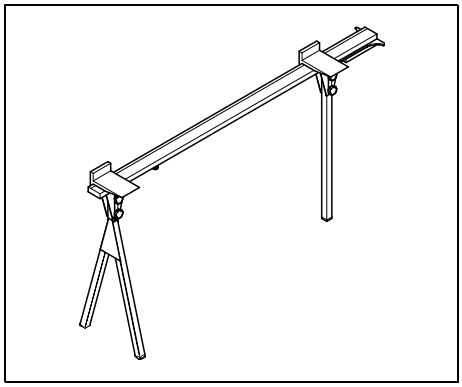
| Diámetro | Taladro | Angulo de desprendimiento | Número de dientes | Aplicación | N° de pedido |
|---|---|---|---|---|---|
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 24 diente intercambiable | Madera, planchas de virutas no revestidas | 628 054 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 48 diente intercambiable | Madera, paneles | 628 055 000 |
| 250 mm | 30 mm | 5° neg. | 60 diente intercambiable | Madera, paneles, perfiles de plástico de paredes gruesas | 628 058 000 |
| 250 mm | 30 mm | 6° neg. | 80 diente plano trapezoidal | Madera, paneles, Canales para cables, perfiles no férreos, planchas enchapadas de alta calidad | 628 091 000 |



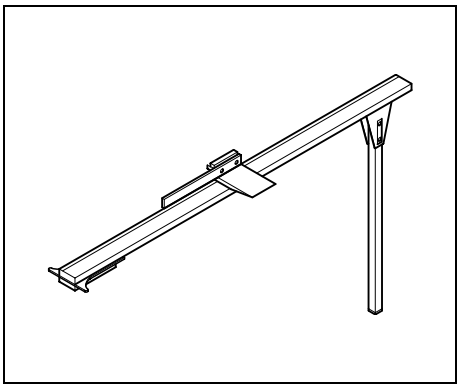
**A 091 000 3496**



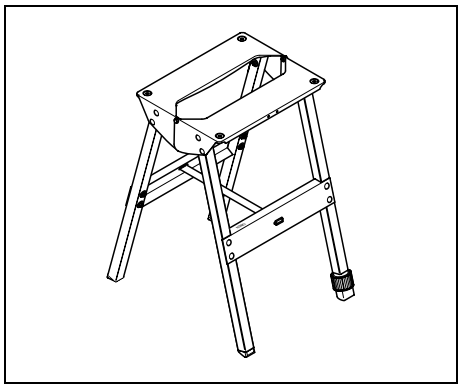
**B 091 003 1228**



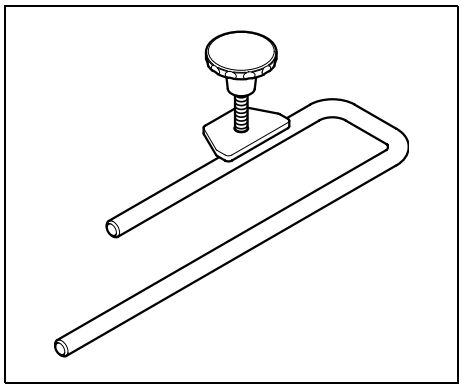
**C 091 000 3500**



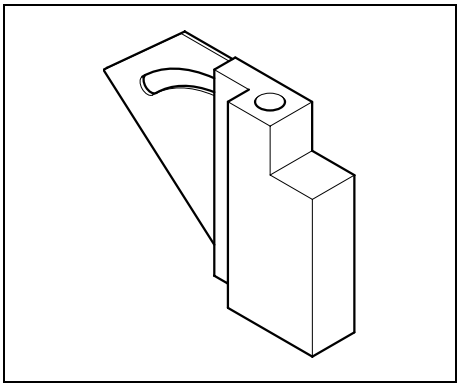
**D 091 000 6525**



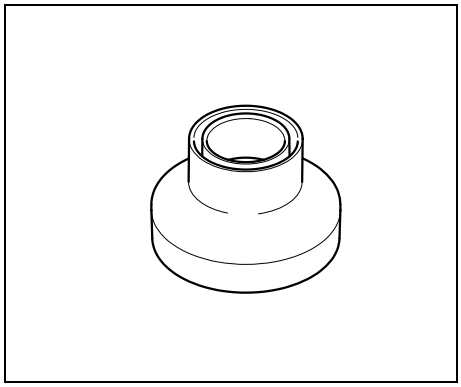
**E 091 000 3518**



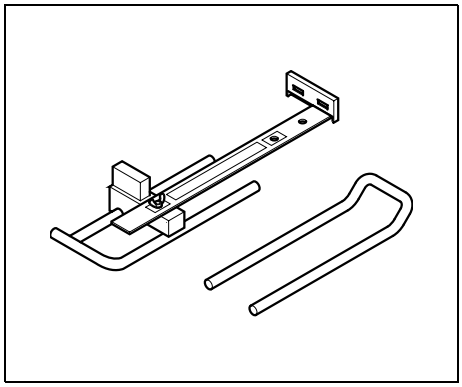
**F 091 000 9010**



**G 091 004 0553**



**H 091 003 1260**



**I 091 005 3230**

ZINDEL AG - Technische Dokumentation und Multimedia, www.zindel.de